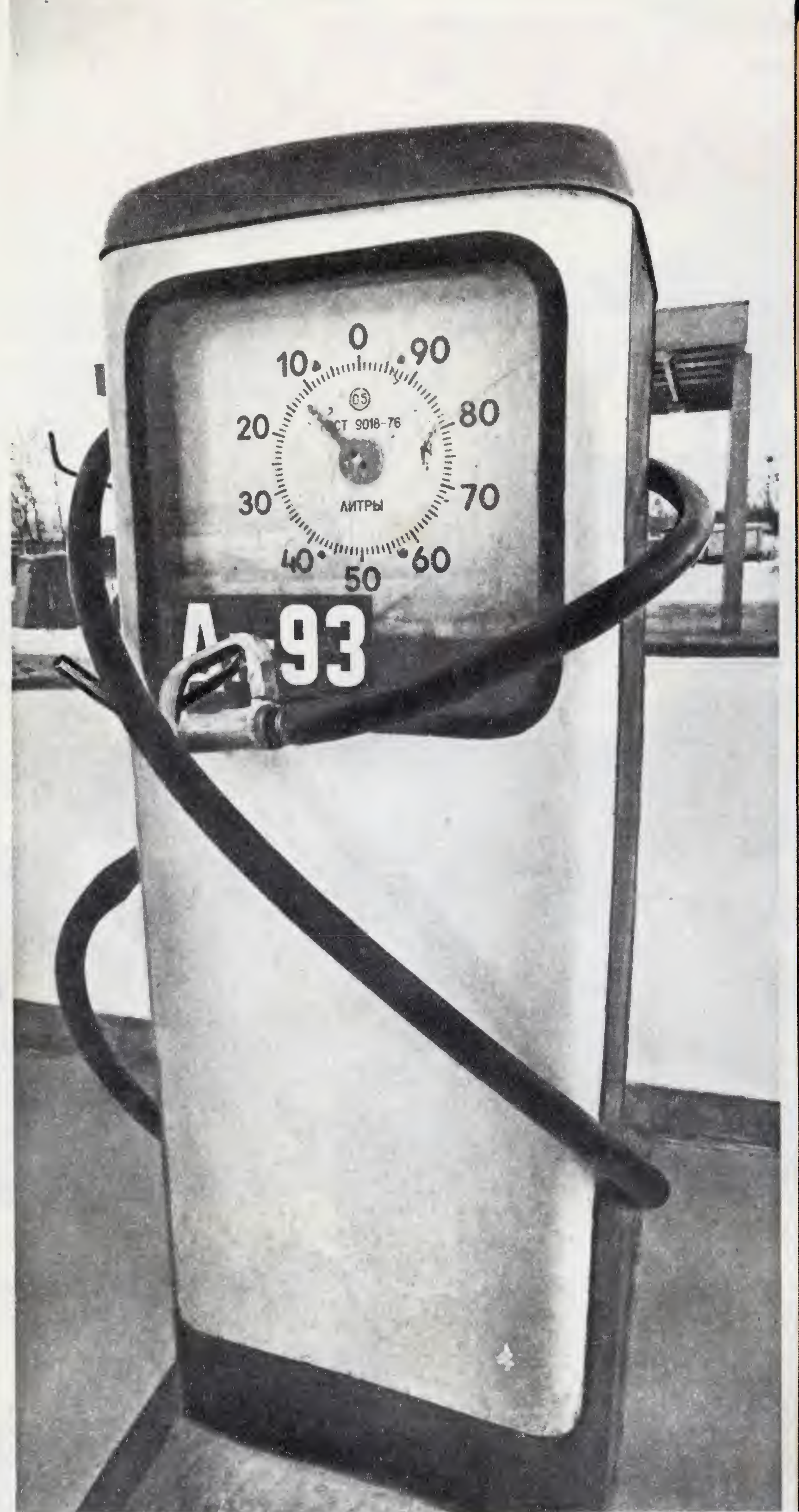


За рулем
ISSN 0321—4249
6
1989
Восемьдесят лет назад
из ворот
Русско-Балтийского
вагонного завода в Риге
вышел первый
его автомобиль



АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

Неужели из Западной Европы 70-х годов до нас докатился энергетический кризис! На тысячах бензоколонок страны топливо бывает с перебоями, а зачастую и вовсе отсутствует. Это неприятное явление читатели отмечают на столь обширных территориях, про которые мы любим говорить, что по размерам они не уступают многим зарубежным странам. Этот масштаб всегда внушал нам чувство справедливой гордости за родные просторы, но в данном случае о том и речи нет.

«В середине января этого года ехал на машине с Северного Кавказа в Москву, — пишет житель Загорска Н. Попов. — Сложности с заправкой были по всей трассе: бензоколонки или не работают или отпускают по 10—15 литров. Совсем туго стало в Ростовской области — на сотнях километров топлива вообще нет. Если бы не добрые люди, наверное, пришлось бы бросать машину под Миллерово и потом тащить бензин из Подмосковья. Что же будет летом, когда по этой трассе поедут десятки тысяч автотуристов! Кто-нибудь думает об этом!»

Думают, конечно, но все больше не те, кому положено по должности, а те, кого эта беда прямо коснулась. Вот, например, письмо О. Мельника из Донецка: «До ближайшей АЗС — 12 км. Приехал — нет бензина. Поехал на другую, тоже «ближайшую» — 13 км. Бензина нет. Правда, там подсказали, что есть в Рутченково — это еще 18 км. Заправляют там по 20 литров. Это при городской езде километров на 150 — надо ведь еще иметь запас на поиски следующей заправки. Что же это за головотяпство такое. По-моему, бензина мы производим достаточно, а расходуем его преступно, потому и процветает воровство вокруг него».

Да, чего-чего, а воровства в системе распределения автомобильного топлива, действительно, хватает. Вот, например, удивительные цифры из «закрытого» обследования, проведенного несколько лет назад. В Горьковской области за три года число личных автомобилей возросло на 20%, а количество бензина, приобретаемого автолюбителями на АЗС, за это же время... сократилось на 50%. По тем же источникам было известно, что каждый владелец машины в стране в среднем за год расходовал 50 литров бензина. Впечатляющая «экономия», которая свидетельствует о безобразной экономике, в результате которой мимо государственной казны в руки разным дельцам «теневой экономики» ежегодно уплывает более 2 миллиардов рублей.

Два года назад в статье «На пути к морю» мы уже обращались к этой теме на примере все той же Ростовской области. Опубликовали и ответ Госкомнефтепродукта РСФСР. После заверений в том, что все недостатки исправлены и вопросы, волнующие автолюбителей, решены, в нем, в частности, говорилось: «Госкомнефтепродукт РСФСР просит редакцию со страниц своего журнала принести извинения за допущенные в 1986 г. срывы в обеспечении автомобильным топливом АЗС Ростовской области автолюбителям и водителям государственного транспорта».

Сегодня мы вынуждены извиняться перед вами, наши читатели. За пустые слова, размноженные нами миллионными тиражами. За то, что не было бензина в Ростовской области в 1987 году, в 1988 году, нет и в нынешнем. Нет его в достаточном количестве и в других регионах нашей страны. Нет в глубинках, нет на трассах и даже в городах. Похоже, что нет вообще нигде.

Загадку этого энергетического кризиса, поразившего державу, которая по праву считается крупнейшим мировым экспортером нефти, мы постараемся разгадать. И надеемся, что нам и миллионам советских автолюбителей помогут это сделать компетентные люди, отвечающие за топливоэнергетический комплекс страны, к которым мы и обращаемся.

НАЛОГ ИЛИ ОБРОК?

В начале прошлого года Министерство финансов СССР в обстановке привычной секретности приготовило миллионам советских автолюбителей подарок — проект указа о повышении налога с владельцев транспортных средств. 21 марта 1988 года указ был принят Президиумом Верховного Совета СССР, а затем единогласно утвержден на очередной сессии. В результате такого единства мнений финансовых и законодательных органов страны сельский автолюбитель в 1989 году заплатил налог за свою машину в пять раз, городской в два раза больше, чем в 1988-м. Откуда такая разница, объяснить просто, прежде налог был дифференцированный — селяне, по понятным причинам, платили меньше жителей города, теперь — одинаково.

«У меня ИЖ—21251, — пишет в редакцию М. Вычеров из поселка Селекционный Льговского района Курской области (под письмом еще десятки подписей), — и в 1988 году я платил за него налог 7 рублей 50 копеек. В этом году — 37 рублей 50 копеек. Что, за один год улучшились для нас условия езды в пять раз? Может, где-то и так, хотя и сомнительно, но у нас в районе лучше не стало. Из-за бездорожья в течение шести-семи месяцев в году мы не имеем возможности выехать из гаража, платим же, кстати, за весь год. А теперь еще в пять раз больше, чем раньше. На мой взгляд, новый указ ущемляет интересы всех честно живущих советских людей, которые с немалым трудом приобрели автомобиль на трудовые, как говорят в народе, «мозолевые деньги».

Таких писем в редакциях тысячи. Столь единодушное неприятие нового указа вынудило ответственных товарищей, причастных к его разработке, дать пусть и запоздалые, но разъяснения. Какие же аргументы, рожденные в кабинетах Минфина СССР, оказались в то время для Президиума Верховного Совета СССР, а затем и для сессии настолько весомы, что они единогласно одобрили акцию, которая затрагивает бюджет миллионов советских семей? Попробуем разобраться в них.

Известно, что страна нуждается в новых и доброкачественных дорогах, особенно остра потребность в них в Нечерноземье. В феврале прошлого года Политбюро ЦК КПСС одобрило разработанную правительством государственную программу строительства и реконструкции автомобильных дорог в Нечерноземной зоне РСФСР. В этом документе определены и источники финансирования новой, грандиозной программы. В частности, признается целесообразным установить налог на транспортные средства и другие самоходные машины и механизмы государственных, кооперативных, общественных организаций и предприятий, работающих на принципах хозрасчета, что вполне оправданно. В этом же перечне упоминаются и граждане СССР, имеющие собственный транспорт.

И вот уже в марте (какая непривычная быстрота!) Министерство финансов СССР реализует это предложение в новых налоговых ставках для владельцев индивидуального транспорта. Что же получил бюджет в результате такого скоропалительного решения? Раньше автолюбители вносили в казну около 150 миллионов рублей, теперь Минфин предполагает собрать 400. Безусловно, эти дополнительные 250 миллионов нелишние в тех 9 миллиардах рублей, которые необходимо изыскать для строительства дорог в Нечерноземье. Однако не стоит забывать, что на другой чаше весов резко отрицательное отношение к новому налогу и его авторам миллионов автолюбителей, а общественного мнения не учитывать сегодня просто нельзя.

Покупая машину, советский человек вносит в казну огромный косвенный налог в виде прибавочной стоимости, которая исчисляется сотнями процентов. Да и эксплуатация собственной машины у нас в стране удовольствие непростое и дорогое. Для сравнения скажем, что в США средняя семья тратит на приобретение и содержание автомобиля около пятой части своего годового дохода, а советская семья, по самым приблизительным прикидкам, никак не меньше половины. Не случайно, наверно, большинство авторов писем, поступающих в редакцию, считает, что свой налог за пользование транспортом они отдали сполна.

Вот из этих средств и надо бы формировать бюджет дорожного строительства. Так, кстати, делается во всем мире: общегосударственные программы осуществляются за счет централизованных средств, которые складываются из косвенных налогов на приобретение и эксплуатацию транспортных средств. Другими словами, часть стоимости автомобиля, бензина, услуг, которыми пользуется его владелец, распределяется между государственным и местным бюджетами и идет целевым назначением на строительство и содержание дорог. Можно, конечно, предвидеть возражение Минфина, что эти деньги давно расписаны и растворены в изобилующем дефицитом государственном бюджете, а сейчас речь идет о дополнительных средствах. Думается, что если не поддаваться соблазну простейшего решения, то есть прямого изъятия средств из кармана автолюбителя, то вполне можно было найти и для них более приемлемый и плодотворный путь.

Здесь пора сказать о том, что сам принцип налогообложения владельцев транспортных средств, принятый у нас, представляется по меньшей мере странным. Сегодня плата берется с «лошадиной силы», то есть с единицы мощности автомобиля. Если бы речь шла о каком-нибудь «экологическом налоге», такой счет, пусть и с натяжкой, можно было бы признать оправданным — более мощный двигатель при прочих равных условиях дает больше вредных выбросов в атмосферу. Но причем «лошадиные силы», когда речь идет о «дорожном сборе»? Ведь тогда получается, что за одинаковые по сути автомобили ВАЗ—2106 и ВАЗ—21063 — по массе, нагрузке на ось, воздействию на дорогу — налоги разные. Где логика?

Еще одна странность: если с автолюбителя берут деньги за пользование дорогами, то почему, действительно, со всех одинаково? И в Москве, Киеве, Ташкенте, где есть хотя бы теоретическая возможность пользоваться машиной круглый год, и в районах того же Нечерноземья, за Уралом, на Севере, где время эксплуатации ограничено несколькими месяцами из-за того же бездорожья, сурового климата. В одном из своих выступлений начальник сводного отдела государственных доходов и налогов, член коллегии Минфина СССР и один из основных авторов нового налога Ю. Земсков ничего лучше не придумал, как назвать это «соломоново решение» упорядочением налогообложения, «в результате которого теперь в этом деле не будет возникать неразберихи». Трудно понять, о какой неразберихе в данном случае идет речь. Скорее всего в хозяйстве Минфина.

Ведомство в очередной раз решает стоящие перед ним проблемы за счет автолюбителей: проще чохом взыскивать со всех одинаково, чем делить их на селян, горожан или жителей поселков, как это делалось раньше. Справедливость при этом, правда, страдает, но ничего — автолюбителям не привыкать, переживут. Платят же они опять-таки по воле Минфина за один автомобиль два налога в год, когда оформляют продажу через комиссионный магазин. Продавец вносит свой годовой вклад на дорожное строительство, покупатель свой.

Должен автомобилист платить за дороги, по которым он ездит? Безусловно. Однако при этом надо соблюсти несколько непременных условий. Во-первых, система налогообложения должна быть разумной, а значит понятной. Во-вторых, ставки не чрезмерными, оправданными. В-третьих, расходование средств, собираемых с людей, должно поддаваться контролю, то есть каждый должен иметь возможность при желании проследить, на что потрачены его деньги. В наших условиях, при крайней дороговизне содержания собственного транспортного средства, представляется, что дорожный налог должен быть не прямым, а косвенным. В частности, его следует формировать из тех денег, которые автолюбитель платит за бензин. Конечно, без увеличения цены на топливо — она и так достаточно высока. Здесь у нас таятся огромные резервы, которые что-то никто не спешит использовать. Недавно опубликованы данные, из которых видно, что только «левые» доходы дельцов, специализирующихся на автомобильном топливе, превышают два миллиарда в год. Вот и пора сделать так, чтобы люди платили не им, а государству. Это вполне достойная задача для Минфина и его партнеров по управлению народным хозяйством. И перспектива здесь для бюджета гораздо более впечатляющая: все-таки миллиарды, а не 250 миллионов, изымаемые с помощью столь непопулярного налога.

Конечно, реализовать такое решение много сложнее, чем просто запустить руку в карман потребителя, не спрашивая на то его согласия. Зато оно представляется гораздо более честным и справедливым. Хотя бы уже тем, что, кто больше ездит, тот и больше заплатит, то есть купит бензина. И народ, несомненно, такое решение поймет и примет. А то ведь, надо признать, все последние годы автолюбителей постоянно одолевают дурные предчувствия. Диапазон их обширен: от подорожания бензина до увеличения цен на автомобили. Средства массовой информации тратят немало сил, объясняя людям, что сегодня не те времена: решения, затрагивающие интересы широких слоев населения, не могут приниматься келейно, без всенародного обсуждения. И вот на тебе — указ от 21 марта 1988 года, который со всей очевидностью показал, что есть еще ответственные работники, считающие иначе.

В одном из своих выступлений в печати уже знакомый нам член коллегии Минфина СССР Ю. Земсков писал: «Острота проблемы мобилизации денежных средств... диктовала необходимость принятия этого акта в особом порядке, без вынесения на всенародное обсуждение». Что ж, принять указ, затрагивающий интересы миллионов советских людей, в худших традициях недавнего прошлого в этот раз удалось. Но, думается, надо вернуться к нему: хотя широкого, гласного обсуждения не было, люди не хотят молчать. Тысячи их задают вопросы, о которых здесь шла речь. Те ответы Минфина СССР, что до сих пор публиковались, их не удовлетворяют. Мнение читателей едино: необходимо вернуться к содержанию указа от 21 марта 1988 года и внести в него поправки, которые учтут истинные интересы как общества в целом, так и миллионов автолюбителей. Чтобы сборы, собираемые с них, воспринимались действительно разумным налогом, а не навязанным силой оброком, как это происходит сейчас.

В. ПАНЯРСКИЙ

В ОРГАНИЗАЦИЯХ ДОСААФ

БЕЗ МЕЛОЧНОЙ ОПЕКИ

СОДЕЙСТВОВАТЬ РАЗВИТИЮ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ДОСААФ, ОРГАНИЗОВАННОМУ ИХ ПЕРЕХОДУ НА ПОЛНЫЙ ХОЗРАСЧЕТ И САМОФИНАНСИРОВАНИЕ, СНЯТИЮ ВСЕХ ВЕДОМСТВЕННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ В РАСХОДОВАНИИ СРЕДСТВ, ЗАРАБОТАННЫХ КОЛЛЕКТИВАМИ ДОСААФ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ТРУДОВЫМ КОЛЛЕКТИВАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗАРПЛАТЫ И ПРЕМИЙ. (ИЗ НАКАЗА НАРОДНЫМ ДЕПУТАТАМ СССР ОТ ДОСААФ СССР.)

Уверен, что эти строки из наказа пятнадцати депутатам, избранным от оборонного Общества, имеют особый смысл для каждого руководителя учебной организации ДОСААФ. Со страниц газет, в передачах телевидения и радио сейчас не сходят темы хозрасчета, самофинансирования, арендного подряда — всего того, что трудно пробивает себе дорогу в жизнь. И организациям оборонного Общества, особенно тем, которые заняты подготовкой технических специалистов, все это очень близко и кое в чем знакомо.

Взять хозрасчет. Он, вроде бы, давно освоен нашими учебными организациями — школами и СТК. Не сделаю открытия, если скажу, что средства, полученные от хозрасчетной подготовки специалистов для народного хозяйства, составляют значительную часть доходов оборонного Общества. Ну а дальше? Деньги поступают из учебных организаций, и, казалось бы, у их руководителей должны быть немалые возможности для расширения материально-технической базы, увеличения выплат и премирования лучших преподавателей и инструкторов. На деле все иначе. Руководителю учебной организации рассчитывать на полученную прибыль не приходилось.

Более десяти лет я возглавляю одинцовскую объединенную техническую школу. Получили в наследство здание, которое долгое время не эксплуатировалось. Чтобы оснастить и обустроить его, нужны были деньги, а за так их никто не давал, как, впрочем, ни одного гвоздя, ни одного кирпича. Не стану посвящать в то, каким образом удавалось что-то сделать: ведь прибыль целиком уходила в обком ДОСААФ.

Могут вообще спросить: а зачем читателям «За рулем», автомобилистам или тем, кто хочет ими стать, нужны эти тонкости нашей кухни? А затем, что истинные, а не на бумаге провозглашенные хозрасчет и самофинансирование в учебных организациях ДОСААФ затрагивают интересы миллионов советских граждан, особенно молодежи. Наши учебные организации нужны людям. Во многих регионах страны не так-то просто попасть на курсы подготовки водителей разных категорий. Например, в нашу школу очередь годами не иссякает. Причины? Их много, но главная — не хватает оборудованных классов, автомобилей, преподавателей. А сколько юношей мечтают о занятиях автомобильным или мотоциклетным спортом! Большинство из них получает в СТК отказ — нет техники, тренеров.

Есть и другие, нетрадиционные проблемы, связанные с возможностью расширения хозрасчетной деятельности. Взять, скажем, автосервис. Многие автошколы и спорттехклубы могли бы, наверно, открыть небольшие мастерские, где владельцу за умеренную плату были бы предоставлены условия для регулировочных или других работ по обслуживанию автомобиля, консультаций специалистов. Это не делается чаще всего из-за того, что средств на строительство каких-то помещений, заработную плату дополнительному штатному персоналу организации не имеют, вернее, существовавший до недавнего времени формальный хозрасчет не предусматривал.

Скажем, задумали мы сделать пристройку к школе для оборудования современного класса лабораторно-практических занятий. Ведь нужен он не лично мне, а курсантам, чтобы улучшить их подготовку. Средства у нас нашлись, но сначала по инструкции следует составить смету и утвердить ее в обкоме ДОСААФ. Сделали это. Однако ни фондов, ни лимитов никто нам не дал. Вот и пришлось изворачиваться. РСУ лишь формально значилось подрядчиком, прораб в школе ни разу не был. Все доставали мы, преподаватели, курсанты. Ремонтно-строительное управление грабило нас откровенно, но зато все было, как положено, по документации. Говорю об этом потому, что, уверен, и другие начальники школ, СТК прав на самостоятельное расходование собственных средств не имеют. Если проявляешь инициативу, то зарабатываешь лишь шишки да головную боль.

Или другой пример. Известно, что у мастеров производственного обучения, работающих в школах и СТК, заработная плата крайне низкая. По этой причине многие переходят в кооперативы, где получают в три раза больше. Чтобы не срывать учебного процесса, оставшиеся мастера вынуждены работать не 41 час в неделю, как положено, а по 60 часов. Между тем я не мог до сих пор дополнительно выплачивать им премии за переработку, хотя фонд на эти цели запланирован и деньги имеются. А все дело в том, что никто не осмеливается изменить трактовку шестого пункта приказа председателя ЦК ДОСААФ СССР № 642 от 26 декабря 1983 года.

Можно представить себе, с каким энтузиазмом восприняли начальники школ известие о вышедшем постановлении Бюро президиума ЦК ДОСААФ СССР, которое предусматривает перевод ЦК ДОСААФ союзных республик, краевых и областных комитетов на полный хозрасчет и самофинансирование. Все мы тут же ринулись в вышестоящие организации, чтобы своими глазами увидеть этот документ.

Что и говорить, слишком долго разрабатывалось постановление: ведь перестройка в стране идет уже четвертый год, и за это время мы многое могли бы сделать. При первом знакомстве оно настраивает на оптимистический лад. Обрадовало, что отныне неизрасходованные средства у нас не будут забирать, как раньше, в начале каждого года, упорядочен премиальный фонд. И особенно отрадно: 70% от сверхплановой прибыли остается в школах. Постановление разрешает также часть денежных расходов закладывать в план развития учебной организации, мы можем теперь сами утверждать премиальные фонды, на договорных началах привлекать штатный состав школ, спорттехклубов к совершенствованию учебной материальной базы.

Документ этот еще нужно изучать, но уже сейчас он вызывает, думается, не только чувство удовлетворения, но и ряд вопросов. Если, к примеру, нам теперь позволено самим утверждать штаты преподавателей и мастеров, то как быть с приказом № 600 председателя ЦК ДОСААФ СССР от 2 октября 1986 года «Типовые структуры и штаты учебных организаций ДОСААФ», который никто не отменял и в котором такая самостоятельность не предусмотрена? Неясность существует и в самом переходе на полный хозрасчет и самофинансирование. Все учебные автомобили, являющиеся основными средствами, хотя и приобретены на деньги школы, формально считаются собственностью комитета ДОСААФ. Их нужно теперь выкупать? Тогда все мы, работники учебных организаций, останемся, как говорят, без штанов и, конечно, без зарплаты.

Одним словом, нужно еще изучать это постановление, тщательно все взвесить, просчитать. Наша школа, конечно, перейдет на хозрасчет и самофинансирование, но со многими сомнениями, предположениями, которые не развеял этот долгожданный документ. Мы по-прежнему многое не можем, поскольку связаны по рукам и ногам инструкциями. Вот пример. Наша школа готовит мастеров по ремонту телевизоров 5-го разряда — профессия нужная, престижная. Но где купить по безналичному расчету приемники последних моделей, чтобы готовить действительно специалистов? Наличных денег нет и не предвидится. Такая же картина с ремонтом учебных автомобилей. Разве я могу на станции технического обслуживания тягаться с владельцем личного автомобиля, который сразу же заплатит из собственного кармана и, если что, подмажет мастера. А ведь в учебных организациях стоят неисправные машины, принося огромные убытки. Если бы нам разрешили при расчетах пользоваться наличными суммами, они окупились бы стократно. Истины вроде бы прописные, но как медленно они пробивают себе дорогу.

Наверно, все, что я высказал, волнует не только меня, а большинство руководителей учебных организаций. Слов нет, финансовый контроль нужен, но без мелочной опеки. Руководитель, стремясь улучшить работу школы или СТК, не будет действовать себе в убыток. А истинный хозрасчет и полное самофинансирование без всяких оговорок возможны только в том случае, когда зарплата любого работника оборонного Общества независимо от занимаемой должности будет зависеть от конечного результата его работы.

В. КЛИМЕНКО,
начальник объединенной технической школы

Московская область, г. Одинцово

Таков пробег автомобиля АЗЛК—2141, находящегося в редакции на испытаниях в течение полутора лет. Предлагаем вниманию читателей очередной отчет о них, подготовленный научным редактором Б. СИНЕЛЬНИКОВЫМ.





41 тысяча на «41-м»

Прошедшая, вторая для нашего автомобиля, зима, запомнившаяся обильными снегопадами в первой половине и отсутствием морозов во второй, дала возможность убедиться главным образом в отличных его ездовых качествах. Благодаря большим колесам (14 дюймов) он заметно легче, чем другие редакционные автомобили, с 13-дюймовыми шинами, шел по дороге, подминая свежевыпавший или тающий снег, грязь или песок. Не раз нам удавалось самостоятельно преодолевать разные преграды и даже помогать другим на грунтовых дорогах, используя хорошие тяговые качества «сорок первого». И опять, в который раз, приходилось краснеть за конструкторов, когда из-за отсутствия буксирной проушины сзади машины трос крепили за переднюю и подобно раку пятились, вызволяя неудачника из лужи. А он удивлялся и не верил, что мы ее не оторвали. И до сих пор, несмотря на обещания завода, машины сходят с конвейера без проушины, как и два года назад, в начале производства новой модели.

Так же продолжаем поминать недобрым словом не защищенные снизу от брызг воды, грязи, песка, от камней, пней и т. п. моторный отсек и картер. Более того, съемный пластмассовый щиток на буфере, закрывающий переднюю часть двигателя, так отвисает вниз, что при движении застрявшей машины задним ходом загребает снег или землю и быстро отрывается, особенно если об этом не знать. Совет тем, у кого щиток на машине еще сохранился. Притяните его задний край к балке, закрепив в двух-трех точках самодельными скобками на самонарезающих винтах или другими способами — в соответствии с возможностями.

Нельзя мириться и с тем, что большие окна в брызговиках моторного отсека, через которые проходят рулевые тяги, тоже не закрыты. Отсюда попадает в моторный отсек немалая часть того, что летит из-под передних колес. Закрыть их можно гофрированными чехлами, наподобие тех, что применяются на рычагах переключения передач. Завод считает всю эту защиту необязательной, поэтому и ныне предоставляет возможность заниматься ею владельцу машины. Что ж, вероятно с помощью кооперативов с этой задачей автолюбители справятся, но когда и за какую цену — пока неизвестно. Во всяком случае, благодарить завод за это они не будут.

Еще одна неприятность, но куда более серьезная, чем незащищенность моторного отсека от грязи, поджидает водителя, когда он будет ползти по тяжелой дороге. Однажды, выбравшись из снежных заносов, я увидел под днищем машины прицепившуюся проволоку (так подумал, глядя издали). А это оказалась трубка бензопровода, выпавшая из пазов пластмассовых держателей, закрепленных на днище. Представив себе последствия возможной и уже недалекой аварии, можете предположить, как я реагировал на случившееся. Пришлось лезть под машину, ставить трубку на место и закреплять ее. Этот эпизод — еще одно свидетельство неприспособленности некоторых узлов машины к нашим условиям эксплуатации. К этому можно добавить и доступность замков капота и задней двери для посторонних, которые могут без особых хлопот отпереть их. Не вдаваясь в подробности таких способов, скажу только, что трос привода у замка капота там, где он проходит над лицевой решеткой, надо закрепить дополнительным хомутиком так, чтобы его нельзя было потянуть снаружи ни рукой, ни проволочным крючком. Что касается замка задней двери (багажника), то здесь надо закрыть щель между его задней стенкой и внутренней панелью двери, где он закреплен. Для этого можно привернуть винтами или закрепить другим способом накладку на замке. Сюда же можно отнести и не защищенный от злоумышленников бензобак. Его горловина закрыта простейшей пробкой, сделать которую запирающейся непросто. Доступнее врезать замок (типа мебельного) в крышку лючка, где расположена заливная горловина бака.

Из неисправностей, которые пришлось устранять в последнее время, отметим две, связанные с рулем и тормозами. В самом начале испытаний автомобиля мы обратили внимание на довольно тяжелый руль. Полагая, что со временем детали рулевого управления приработаются, решили пока им не заниматься. Однако и после 30 тысяч километров пробега усилие на руле оставалось чрезвычайно большим, хотя к нему уже привыкли. Заводские специалисты, разобрав рулевую колонку, обнаружили недопустимо малый зазор между валом и втулками, из-за чего возникало слишком большое трение между ними. После проточки вала до обеспечения требуемого зазора руль стал легким, как на обычном заднеприводном автомобиле.

С тормозами нам тоже не повезло. В том смысле, что приходилось довольно сильно нажимать на педаль, чтобы даже нерезко остановить машину. В городе это утомляло, а если на ногах была обувь с тонкой подошвой, то и ступня начинала болеть. Особенно все это было заметно после поездок на ВАЗ—2109. (Приходится удивляться, как мы ездили прежде на автомобилях, вообще не имевших усилителя тормозов.)

Анализ системы показал, что в основном был виноват вакуумный усилитель. В нем оказался тот же дефект, что надоел всем еще на «Москвиче—2140», — негерметичность уплотнений и ненадежность мембраны. Этому не приходится удивляться: конструкция узлов почти одинакова, и завод-изготовитель тот же — смежник АЗЛК в г. Кинешме. Там, в свою очередь, жалуются на низкое качество манжет, уплотнителей, мембран, получаемых с заводов резинотехнических изделий. Когда такое положение изменится — никто не знает. А пока на машину поставили другой, но тоже не очень удачный узел — усилитель в сборе с главным тормозным цилиндром, потому что лучшего найти не удалось.

Несколько слов о двигателе ВАЗ—2106, которым оснащен наш автомобиль. Через полгода эксплуатации все резиновые колпачки у наконечников проводов, надеваемых на свечи, растрескались каждый в нескольких местах. Их можно было обмотать несколькими слоями изоляционной ленты, но мне надежней показался другой способ. Надел на колпачки полиэтиленовые пробки от шампанского, лишь срезав с них ножом полусферические донышки. Пробки плотно сидят на колпачках и хорошо изолируют наконечники.

Другая неприятность случилась после 26 тысяч километров пробега — разрушился успокоитель цепи, приводящей распределительный вал. Этот дефект, в общем-то не редкий в двигателях «шестерки», дает о себе знать стуком в передней части двигателя, особенно хорошо слышимым в момент увеличения оборотов. Его не удается устранить никакой регулировкой натяжителя.

Бывалые автолюбители предлагают усиливать его при помощи дополнительных деталей или винта, вворачиваемого так, чтобы на него опиралась средняя часть успокоителя. Более простой способ, тоже испытанный автолюбителями, — применять успокоитель от двигателя ВАЗ—2105, если, конечно, его удастся приобрести. Мы поставили новую штатную деталь, посмотрим, сколько она прослужит.

В целом же состояние и поведение автомобиля сегодня можно считать хорошим.

ЦУКАТ УПРАВЛЯЕТ ЭЛЕКТРОНИКОЙ

Мультиплексная связь — это сокращение расхода меди на 50—80%, резкое повышение надежности, возможность роботизировать сборку проводки

В научно-производственном объединении (НПО) «Автоэлектроника» при участии ряда автомобильных заводов разработали принципиально новую проводку. Вернее, систему мультиплексной (от латинского «мультиплекс» — сложный, разветвленный) связи — СМС. Авторы назвали ее ЦУКАТ — централизованное управление и контроль автомобильной техники. Чем же не угодили конструкторам обычные провода, зачем понадобилась принципиально новая система?

Во-первых, в современном автомобиле все больше появляется вспомогательных устройств и систем, как правило, электронных. К их числу относятся системы для управления подачей топлива, зажиганием, стеклоподъемниками, централизованной блокировкой замков дверей и т. п. Автомобиль насыщается электронными «коробочками», к которым подобно нервам в живом организме тянутся провода от датчиков и исполнительных органов. Каждая новая система — это нередко новые датчики с собственными преобразователями сигнала, хотя информация о каком-либо параметре (например, о частоте вращения коленчатого вала) уже выдается для других целей. Кроме того, в электронные блоки обычно встраивают вторичные источники питания, контуры защиты и цепи для формирования интервалов времени. Дублируются функции и сами узлы, растут габарит, масса и стоимость приборов. Для диагностики каждой системы обычно приходится разрабатывать нестандартное оборудование, что осложняет контроль за ее работоспособностью как в производстве, так и при эксплуатации.

Чем автомобиль насыщеннее вспомогательными системами, тем разветвленнее его проводка, и количество штеккеров в большинстве моделей приближается к тысяче, а на некоторых транспортных средствах превышает ее. Такие соединения существенно снижают надежность, увеличивают трудоемкость, осложняют поиск и устранение неисправностей. Кроме того, у каждой новой модели схема электрооборудования, как правило, коренным образом отличается от прежних. Наконец, из-за большой длины проводов происходит нежелательное падение напряжения в силовых цепях, снижается помехозащищенность сигнальных цепей.

Еще одна устойчивая тенденция состоит в создании малогабаритных экономичных автомобилей, для которых традиционная электропроводка слишком сложна, громоздка, тяжела и затрудняет не только сборку автомобиля, но и наивыгоднейшее размещение в нем узлов и систем.

Применив СМС, можно уменьшить общую длину и массу проводов, эффективнее использовать полезный объем автомобиля, рациональнее и более гибко разместить в нем приборы, улучшить информирование водителя, облегчить ему пользование органами управления, наконец, повысить надежность электрооборудования.

Поскольку сама мультиплексная проводка основана на современных средствах электроники, она органично сочетается с другими электронными системами. Более того, потенциальные возможности СМС позволяют обойтись без некоторых узлов, устранив дублирование функций, упростить доводку конструкции, диагностирование, снизить технологические затраты. Одним словом, мультиплексная связь — принципиально новое направление, затрагивающее всю идеологию конструирования автомобиля.

Прежде всего, в ней устранен основной недостаток традиционной проводки — совмещение функций передачи энергии от источников питания к потребителям с задачей управления последними. В мультиплексной системе эти функции разделены.

В СМС органы управления (кнопки, выключатели, переключатели) и потребители энергии не связаны непосредственно. При этом силовая цепь нагрузки присоединяется вблизи потребителя, управление ведется дистанционно. При традиционной проводке так управляют только мощными приборами: стартером, звуковым сигналом, фарами, обогревателем заднего стекла (обычно при помощи электромагнитных реле). Это позволяет избежать падения напряжения — облегчить условия работы органов управления и уменьшить сечение проводов, служащих для дистанционного управления.

Все потребители в СМС управляются дистанционно, причем как посредством реле, так и бесконтактным способом — силовыми ключами, выполненными на мощных транзисторах. Коммутаторы входят в состав периферийных блоков управления (ПБУ), каждый из которых обслуживает несколько потребителей в непосредственной близости от него.

Все блоки соединяет с силовым проводом кабель сравнительно большого сечения, который подключен к источникам питания. Он может быть замкнут в кольцо или подведен к каждому ПБУ индивидуально.

Для связи со всеми периферийными блоками служит центральный блок управления (ЦБУ). Его обычно монтируют на панели приборов, где сосредоточены основные органы управления и установлена комбинация (щиток) приборов. ЦБУ следит за положением органов управления и в нужные моменты вырабатывает команды, которые передаются по информационному проводу небольшого сечения от центра к периферии (от ЦБУ к ПБУ) в виде цифрового кода. Частота посылок кода достаточно высока, поэтому потребители включаются почти безынерционно.

Кроме силовых и управляющих, традиционная проводка содержит также провода для передачи сигналов от различных датчиков. Они идут к комбинации приборов и электронным блокам, размещенным в салоне и в моторном отсеке. Как правило, у сигнальных цепей от датчиков большая протяженность, поэтому нужны конструктивные меры для подавления электромагнитных помех, наводимых в этих проводах. Особенно это важно в двигательном отсеке, где уровень помех очень высок.

При использовании СМС сигналы датчиков вводят в ближайший периферийный блок, где они преобразуются в цифровой код, а затем поступают к ЦБУ (от периферии к центру). Эти сигналы можно было бы передать по имеющемуся информационному проводу, однако на практике часто вводят второй провод. Тем самым упрощают связь между ПБУ и ЦБУ (которая становится двунаправленной), а также сужают полосу пропускания для лучшей помехозащищенности при удовлетворительной скорости передачи информации. Кроме того, второй информационный провод используют обычно для передачи к центральному блоку информации о состоянии нагрузочной цепи потребителей, подключенных к ПБУ. Иногда вводят и третий информационный провод — для передачи тактовой частоты. Количество силовых проводов, как и информационных, может быть увеличено. Правда, эти дополнительные соединения могут быть меньшего сечения.

Уже говорилось, электронным приборам нужны вторичные источники питания — обычно стабилизаторы, которые поддерживают постоянство напряжения при его изменении в бортовой сети в широких пределах (6 — 16 В). Каждый электронный блок в обычных системах снабжают таким индивидуальным источником, да при этом оснащают его защитой от короткого замыкания в нагрузочной цепи в результате случайной перемены полярности батареи, а также от импульсных перенапряжений.

При использовании СМС целесообразно иметь единственный вторичный источник для централизованного питания всех приборов стабилизированным напряжением, но тогда необходим второй силовой провод. Иногда используют еще и третий — для соединения ПБУ с отрицательным полюсом бортовой сети («массой»). Помимо лучшей помехозащищенности, он позволяет отключать те ПБУ, все потребители которых обесточены.

Таким образом, хотя в принципе возможно передавать энергию, управлять потребителями и собирать информацию от датчиков по двум проводам, на практике к каждому ПБУ подходит жгут, содержащий от трех до шести проводов. Однако при рациональной конструкции СМС суммарная длина и масса проводов получаются намного меньше, чем в традиционной проводке, поскольку многие силовые кабели, используемые для управле-

ния потребителями, заменяют двумя или тремя информационными линиями небольшого сечения. Наиболее практичны для соединения ЦБУ и ПБУ плоские ленточные жгуты, на которые расходуют гораздо меньше меди при значительном улучшении технологичности сборки.

Известны попытки использовать в автомобильной электропроводке оптические волокна. Почему же авторы остановили выбор на проводной системе? Действительно, наиболее радикально потребление меди снижается в СМС, выполненных на основе оптоэлектроники. При этом вся информация может идти по одному волоконному световоду, замкнутому в кольцо. Однако в настоящее время нет доступных Т-образных соединителей для устройства ответвлений, и это не позволяет пока использовать столь заманчивую возможность. Жаль: в таких СМС удалось бы обеспечить превосходную помехозащищенность всех приборов, поскольку световод не чувствителен к электромагнитным помехам. Заметим, что пока и за рубежом световоды в автомобиле не получили широкого распространения.

Вернемся к особенностям проводной мультиплексной связи автомобиля. Количество ПБУ и их расположение зависит от конструкции последнего. На легковых автомобилях блоки обычно размещают в следующих десяти зонах: впереди (слева и справа), в двигательном отсеке, на рулевой колонке, внутри передних дверей, в центре салона, на крышке багажника, сзади (слева и справа). Наибольшее количество ПБУ требуется для автобусов и других крупногабаритных транспортных средств (именно на них достигается наибольшая экономия меди, а также существенно повышается надежность по сравнению с обычной проводкой). На легковых машинах малого и среднего классов в целях упрощения конструкции можно обойтись четырьмя ПБУ, установленными по «углам» автомобиля. В наиболее простых случаях их может быть и два (впереди и сзади).

В качестве коммутаторов ПБУ служат малогабаритные электромагнитные реле, однако порой предпочтение отдается транзисторным приборам. В этом случае надежность выше, поскольку устраняется непаяный контакт, хотя приходится защищать транзисторы от коротких замыканий в цепи нагрузки и от импульсных перенапряжений в сети.

Прежде чем включить потребитель, периферийный блок проверяет состояние цепи нагрузки. При этом выявляются как случаи короткого замыкания данной цепи, так и обрыва в ней (например, при перегорании нити накала у лампы). В случае короткого замыкания питание не будет подано, что предохраняет соответствующий транзистор. При обнаружении неисправности в цепи нагрузки ПБУ подает в ЦБУ сигнал, информирующий водителя о неисправности: перегорании ламп стоп-сигнала, указателей поворота, габаритных огней; это повышает безопасность движения.

При бесконтактной коммутации нитей накала у ламп можно благодаря постепенному разогреванию нити существенно повысить долговечность ламп, особенно криптоновых галогенных. Эти лампы обладают свойством самовосстановления материала нити, поэтому в процессе эксплуатации они почти не утоняются. Однако нить склонна к перегоранию в момент включения, когда протекающий через нее ток может в 15 раз превысить номинальный. При постепенном разогреве нити лампы становятся практически «вечными»: вывести их из строя можно лишь механическим повреждением.

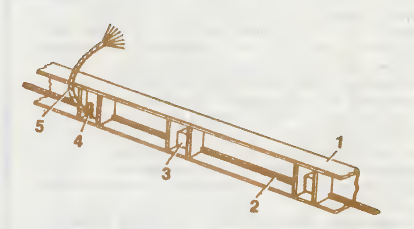
Но и этим не исчерпываются возможности мультиплексной проводки. При использовании СМС через органы управления проходят токи небольшой силы, поэтому реально придать им вид миниатюрных псевдосенсорных панелей, напоминающих клавиатуру микрокалькуляторов. Такие органы управления можно размещать в любом удобном месте, например на рулевой колонке или внутренней стороне дверей. СМС позволяют исключить ряд электрических и электронных устройств, упростить многие из них или придать им дополнительные функции. К ним относятся прежде всего все электромагнитные реле (стартера, фар, сигнала и пр.), а также электронные блоки управления холостым ходом карбюратора (ЭПХХ), блокировкой замков дверей, габаритными указателями поворота и аварийной сигнализацией, свечами накаливания дизелей и др. Можно легко вводить программируемые реле времени для стекло- и фароочистителей, омывателей, обогревателей и т. п.

СМС делает реальной такую комбинацию приборов, в которой минимальное количество указателей выдает информацию только тогда, когда тот или иной параметр превысит предельное значение. Если «лишние» индикаторы выключены — значит, эти системы в порядке. Тем самым сокращается количество шкал, надписей и символов на щитке приборов — удобнее и легче воспринимать информацию. В таких комбинациях используют матрично-точечные индикаторы на жидких кристаллах, подобные применяемым в микрокалькуляторах.

Система ЦУКАТ впервые опробована на автомобиле «Москвич—2140», а затем ее унифицированные модификации испытывались на новых грузовиках минского автозавода, перспективных автобусах ПАЗ и ЛиАЗ, микроавтобусе РАФ—2203 и концепт-каре «Охта». Дорожные испытания перечисленных машин показали удовлетворительные результаты.

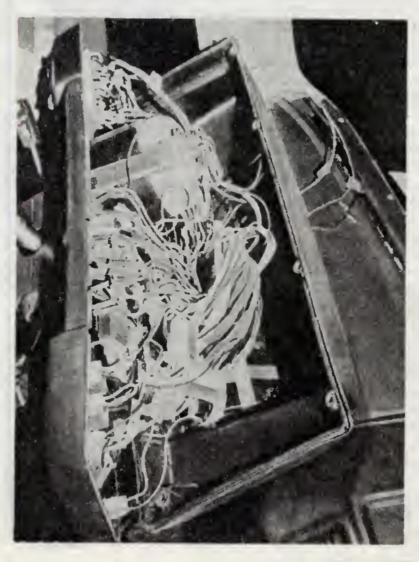
В. БАННИКОВ, Ю. САВЧЕНКОВ, В. МЯГКОВ, инженеры

Основные элементы проводки с использованием СМС ЦУКАТ: 1 — центральный приемник (информационный терминал); 2 — основная проводка правого борта (на лонжероне); 3 — отводы к периферийным приемопередатчикам; 4 — основная проводка левого борта (на лонжероне); 5 — периферийные жгуты; 6 — центральный передатчик (кнопочный терминал).



Вариант размещения проводки на автомобиле: 1 — элемент конструкции автомобиля; 2 — основная проводка; 3 — разъем основной проводки; 4 — периферийный блок ЦУКАТ; 5 — местный жгут для группы потребителей длиной 0,1—1,0 м.

Нелегко найти нужный провод в этом сплетении под щитком приборов КамАЗа.



Когда подписчики получат этот номер журнала, первое всесоюзное ЭКОралли, проведенное редакцией журнала «За рулем» и рижским политехническим институтом по маршруту Рига—Москва, станет историей. Идею организации этих соревнований активно поддержал Госкомприроды СССР и включил их в программу мероприятий в честь Всемирного дня охраны окружающей среды, который отмечается 5 июня. По результатам первого Всесоюзного ЭКОралли будет проведен анализ технических решений, предложенных его участниками для экономии топлива и снижения загрязнения атмосферы, приемов рационального вождения. Все это станет достоянием автомобильной общественности, автозаводов, институтов.

Предлагая читателям «За рулем» принять участие в ЭКОралли, мы не предполагали, что они так активно откликнутся. Пришлось прибегнуть к лотерее, чтобы с ее помощью определить участников.

Обилие писем-заявок свидетельствует о том, что автомобилисты горячо поддержали идею ЭКОралли — ездить экономно, не нанося существенного вреда окружающей среде.

ЭКОралли для всех

Первая составляющая этой идеи близка и понятна всем: вряд ли найдется автолюбитель, который не подсчитывал, во сколько обходится ему поездки на работу, за город, в отпуск. Что греха таить, бензин для многих еще какой расход. Так что овладение приемами экономичной езды, знание условий, от которых она зависит, — существенная польза для собственного кармана и одновременно сбережение топливных ресурсов страны.

Вторая идея, заложенная в ЭКОралли, несмотря на тревожные публикации, теле- и радиопередачи, принимается не всеми однозначно. Это там, мол, на Западе, где скопище автомобилей, сложилась тревожная обстановка с экологией, там бьют тревогу, принимают какие-то меры, а у нас и машин намного меньше, и просторы неизмеримые. Между тем, согласно данным Госкомгидромета, почти в ста городах наблюдаются дни, когда загрязнение воздуха превышает норму в десять раз. И один из виновников этого автомобиль. В той же Риге до 70% выбросов вредных веществ в атмосферу поставляет автотранспорт.

Эту проблему, которая принимает, если смотреть правде в глаза, угрожающие размеры, нужно решать всем миром. Пока же в разных регионах, например в Крыму, на дорогах Большого Сочи, меры ограничиваются контролем токсичности выхлопных газов в основном машин приезжих автотуристов, но это не в состоянии кардинально изменить обстановку к лучшему. Общим делом всех, кто сидит за рулем, должно стать внимательное отношение к техническому состоянию автомобиля, твердая убежденность в том, что стиль вождения, основанный на экономии топлива, неразрывно связан с нашей общей заботой о сохранении окружающей среды.

Конечно, ЭКОралли, тем более одно, не решит проблему «меньший расход топлива — меньше выброс отработавших газов». Но оно способно привлечь внимание к тому, что такие соревнования нужно проводить повсеместно. Не на дальние расстояния, а в пределах города, района, области. Они не требуют больших затрат и доступны как автолюбителям, так и профессионалам, в том числе работающим на грузовиках. А польза очевидна, хотя бы в том плане, что ЭКОралли способно повысить уровень общей культуры водителей, без чего призывы к экономичной езде и заботе об окружающей среде не сработают в полную мощь. И будем надеяться, что участники первого ралли по маршруту Рига—Москва, вернувшись домой, станут настоящими пропагандистами полезного начинания в своих городах и районах.

«ДОРНА» ДЕЛАЕТ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Суждения о гонках формулы 1 у нас бытовали двоякие. Мы повторяли тезис о схватках моторизованных гладиаторов и втайне восхищались их автомобилями. И равнялись на организаторов этих «Гран-при» как на лидеров, будучи убежденными, что заимствуем лишь «заслуживающее внимания». А тем временем Советский Союз с 1956 года был представлен в Международной автомобильной федерации (ФИА), мы одерживали победы в гонках на Кубок дружбы социалистических стран, успели изготовить свыше тысячи гоночных «эстоний» для спортивных клубов. Но старты в чемпионатах Европы и мира, участие в гонках формулы 1, постройка сверхскоростных автомобилей мирового уровня, поиск и воспитание гонщиков под стать таким машинам, сооружение современных трасс — все это оставалось для нас недоступным.

Лоренс Померой, сын конструктора гоночных машин и блистательный английский автомобильный журналист, пустил в обиход очень точное выражение: «Гонки улучшают породу автомобилей». Действительно, автомобильный спорт (это доказывают все 95 лет его истории) стал ускорителем технического прогресса, и в особенности соревнования машин формулы 1, которые смело можно назвать высшей его формой. И мы тем не менее долгие годы не пользовались этим ускорителем.

Причины? Считалось, что нам это не по карману, да и к чему развивать столь опасные игры, не наш это вид спорта.

Но автомобильный спорт в нашей стране тем не менее жил и развивался, давал о себе знать за рубежом, и неудивительно, что руководители ФИА, президент Жан-Мари Балестр и вице-президент Бернгард Эккльстоун побывали у нас и проявили серьезную заинтересованность в более широком вовлечении советских гонщиков в мировые чемпионаты. Эккльстоун в 1982 году загорелся идеей организовать в Москве один из этапов первенства мира на машинах формулы 1, даже направил по этому вопросу письмо Л. И. Брежневу. Но тогда лед не тронулся, хотя, казалось, начал подтаивать.

Прорыв первыми совершили венгерские коллеги. В 1986 году они построили современную гоночную трассу «Хунгароринг» и провели на ней этап первенства мира. Это был знак, что сон может стать явью. Начали изучать венгерский опыт, узнали много поучительного, нащупали нужные контакты. Вскоре и в ЧССР вступила в строй гоночная трасса, как полагают, пригодная для формулы 1. Мы еще продолжали изучать опыт (по-прежнему — «еще»!). Однако видение «Гран-при» уже прочно обосновалось в умах активистов ФАС СССР. Финансовое обеспечение — твердый орешек, но появились предложения западных фирм. Они готовы были помочь в этом, создав совместные предприятия. Страна вступала в период экономических преобразований — стали возникать кооперативы, совместные фирмы, раздвинулись горизонты деловой активности. Они пришли с перестройкой.

Естественно, что начинать надо было с создания трассы вместе с опытным зарубежным партнером. Но где? Называли Ленинград — там давно городской комитет ДОСААФ намеревался строить комплекс спортивных сооружений. Активисты-общественники в Ярославле подготовили свой проект трассы, гостиничного комплекса и других вспомогательных сооружений. Проявил было интерес и ВАЗ, дав соответствующее задание одному из проектных институтов. Но все это требовало солидных сумм, а кроме того, поиска подрядчика, решения других проблем. И тут зарубежные фирмы начали предлагать услуги на выгодных финансовых условиях, но им будущая трасса виделась только в Москве или, уж в крайнем случае, в ее окрестностях. Их интерес понятен — Советский Союз сейчас в фокусе внимания общественности. Если гонки формулы 1 — то только в Москве.

Капиталовложения наших партнеров, как можно рассчитывать, окупятся доходами от эксплуатации трассы, но предлагаемый ими этап чемпионата мира на московской трассе мог бы привлечь много зрителей только год-другой. Проглотив лакомство новизны, они перестанут толпиться у касс и вернутся к привычным телевизорам. Вытащить на гонки зрителя можно только магнитом — своим гонщиком. На трассе «Сузука» японских зрителей не столько захватывает борьба за лидерство между Сенной и Простом (именитыми, но иностранцами), сколько вопрос, удержит ли Накаджима (их земляк) шестое место.

Итак, чтобы советский гонщик мог стартовать хотя бы на одном (естественно, советском) этапе, надо, чтобы он имел необходимую квалификацию. Иными словами, от международной лицензии (документа, разрешающего выступление в соревнованиях) «Б» он должен вырасти в мастерстве до уровня лицензии «Супер А». А для этого нужно два или три года участия в первенствах Европы и мира, да не просто стартовать, а пробиваться в пятерку.

И следующий, не менее важный момент. Лицензия «Супер А» в кармане, но на чем выступать? Ждать, когда «Феррари» или «Мак-Ларен» пригласят за руль в качестве восходящей звезды? Найти спонсора, который купит для со-

СПОРТ·СПОРТ·СПОРТ

ветского гонщика место в гоночной команде второго эшелона, а потом, составив себе имя, вести переговоры все с теми же «лотосами» или «вильямсами»? А может создавать свою конструкцию, строить свои автомобили, организовывать свою гоночную команду?

Повременим с ответом и разберемся, как же пройдут эти процессы во времени. Если допустить, что уже этим летом приступят к строительству трассы для гонок формулы 1, то к лету 1990 года, при условии создания совместной фирмы (а предложения уже есть), весь комплекс может быть готов.

Если этим и будущим летом дать возможность нашим гонщикам пройти школу одного из европейских чемпионатов, то года через два-три (то есть летом 1991 или 1992 гг.) они теоретически могут появиться на старте советского этапа. А если не оправдают надежд или вообще пересмотрят свои жизненные планы? Избежать такой паузы — значит сразу же, в крайнем случае с 1990 года, начать отбор потенциальных кандидатов. Из картингистов. Все гонщики формулы 1 начинали так.

Картинг вырабатывает у спортсмена водительские и психологические стереотипы, наиболее близкие к тем, что предъявляют соревнования на гоночных автомобилях. И мощность двигателя, отнесенная к полной массе карта, и приемистость (особенно у картов с 250-кубовыми моторами и обтекателями) близки к параметрам машин формулы 1. Так не пора ли уже дерзнуть и приступить к отбору; да не одного, а десятка-полутора кандидатов, чтобы, скажем, года через три иметь «на выходе» троих—пятерых с лицензией «Супер А».

Теперь — автомобили. Техника сейчас совершила рывок вперед, рывок колоссальный, и сегодня наше отставание несравненно больше, чем было прежде. Совершенная электроника, быстроходные моторы, углепластиковые корпуса машин, гоночные покрышки, да мало ли что еще...

Даже без учета всех этих тонкостей для многих, наверно, совершенно неожиданным явилось сообщение корреспондента ТАСС о том, что формула 1 может появиться в Советском Союзе. Первый протокол соглашения о намерении развивать в СССР соревнования на автомобилях формулы 1 подписали в марте ФАС СССР и фирма «Дорна менеджмент энд сервис лимитед» из Лихтенштейна.

Что такое «Дорна»? Международная посредническая фирма со спортивным уклоном, предлагающая свое сотрудничество, в том числе для финансирования тех или иных проектов. Она, в частности, содействовала созданию советской команды профессионалов-велогонщиков (совместно с фирмой «Альфа-Люм»), помогала заключить контракты между известными на Западе футбольными клубами и советскими спортивными организациями на выступления за рубежом наших игроков. У «Дорны» немало филиалов в ряде европейских государств, а ее партнерами являются фирмы и компании в 50 странах, среди которых находится и «Совинтерспорт».

Что же предусматривает протокол, подписанный «Дорной» и ФАС СССР? Его цель — определить возможности для участия организаций Советского Союза в чемпионате мира на автомобилях формулы 1, а также установить договорные отношения с третьими заинтересованными сторонами. К реализации проекта совместной работы будет подключен информационно-консультационный центр «Инфэкс» Министерства внешних экономических связей СССР.

Проект, предусмотренный протоколом, направлен на решение пяти основных задач.

Первая — сооружение кольцевой трассы для автомобильных гонок, трибун для зрителей, гостиниц, ремонтных боксов, медицинского центра и др. в Москве или Подмосковье. При этом трасса и ее оборудование должны соответствовать международным правилам ФИА, а все работы — вестись в соответствии с законодательством нашей страны.

Вторая — организация на новой трассе постоянного (из года в год) советского этапа первенства мира. Естественно, что, имея перед глазами опыт венгерских коллег, мы можем теперь реально оценить сложность и многообразие этой задачи.

Третья задача охватывает подготовку советских спортсменов к стартам на машинах формулы 1. Речь идет об отборе, повышении мастерства, участии в международных соревнованиях высокого ранга, стажировке в гоночных школах.

Четвертая, не менее трудная задача — организация национальной гоночной команды для участия в чемпионате мира. Здесь неизбежно решение вопросов подготовки высококвалифицированных механиков, приобретения специального оборудования, включая новейшее электронное.

Пятая задача относится к области постройки гоночных автомобилей формулы 1 по советской технологии.

Очевидно, здесь открываются возможности, чтобы скоординировать потенциальные возможности не только предприятий Минавтосельхозмаша, но и ряда оборонных отраслей, которые в новой политической ситуации смогут внести немалый вклад в работу по мирным проектам. Кроме того, не исключено и совместное участие ряда специализированных зарубежных фирм. Надо отметить, что многие из них заинтересованы в сотрудничестве с нами по реализации проекта, описанного (пусть довольно сухо) в протоколе, и начали уже устанавливать деловые контакты с ФАС СССР. В их числе фирма «Новотек» из ФРГ, некоторые итальянские компании.

В осуществлении предусмотренного протоколом проекта ФАС СССР рассчитывает на поддержку со стороны ФИА, а также входящей в нее Международной федерации автомобильного спорта (ФИСА). Финансовых вопросов мы не касаемся, поскольку партнер замыкает их на себя. «Дорна» хорошо представляет громадный потенциал нашего спорта, хочет перед лицом мировой общественности выглядеть первооткрывателем советских автомобильных гонщиков и, естественно, достичь также коммерческого успеха. Несомненно одно: это выгодно обеим сторонам.

Первый шаг, как видим, сделан. Теперь предстоит несравненно более трудное: реализация этого, прямо скажем, судьбоносного для нашего автомобильного спорта проекта!

Л. МИХАЙЛОВ

интерспорткурьер

ДЛЯ САМЫХ МАЛЕНЬКИХ

Вот уже двадцать лет именно этим занимается механик из Гренобля Пьер Монье. Влюбленный в «формулы», он мечтал увидеть за рулем одной из них своего сына Клода и, когда тому исполнилось шесть лет, соорудил для него карликовую «Ф-1». Имени Клода Монье нет в списках гонщиков, но идея не пропала.

Уже более десятка лет мастерская и гараж Пьера стали любимым местом для ребят в возрасте 8—14 лет, мечтающих о своих будущих «формулах». Конечно, те машины, которые они конструируют и на которых потом ездят, не идут ни в какое сравнение с их мощными прототипами. Одна лошадиная сила и скорость в 60 км/ч вполне достаточны, чтобы дать возможность молодому человеку проявить свои возможности как гонщика, хотя бы на несколько минут представить себя на месте своего кумира — Алена Проста.

По уверениям самого Пьера Монье, после того как ребята за несколько лет своими руками построят хотя бы одну «мини-формулу», их смело можно брать в качестве механиков в самые лучшие команды больших «формул».

За 20 лет через мастерскую Монье прошло около 700 ребят. Их родители платят небольшой членский взнос (200 франков в месяц — около 20 рублей). Но этих денег не хватило бы на содержание любительского автоклуба, если бы не поддержка местных жителей. При их помощи ребята достают подержанные шины, запчасти, оборудование для мастерской. Кстати, по виду маленьких «формул» никак не скажешь, что сделаны они из материалов «второй свежести»: настолько любовно и тщательно ребята их готовят для «больших гонок». По субботам все 15 машин команды «Пьер Монье» принимают участие в соревнованиях миниатюрных «Ф-1», где выступают «гонщики» еще шести подобных команд, действующих сейчас во Франции.

Профессиональный интерес к энтузиастам проявили организаторы французского этапа чемпионата мира в формуле 1, пригласив на эти соревнования П. Монье и его питомцев. Так что мир маленьких «формул» постепенно получает официальное признание.

ПОГИБ ЗРИТЕЛЬ

Авария произошла во время автогонок в Монтсени (Испания). Машина вылетела с трассы и, сбив ограждение, врезалась в трибуны. В результате один зритель погиб, несколько ранены.

ПАМЯТНИК ГОНЩИКУ

Альфредо Бинда, известный итальянский автогонщик прошлого, побеждал на многих соревнованиях. И вот был организован конкурс на проект памятника спортсмену в его родном городе Читтильо. Свои работы представили 11 скульпторов.

ЛИШЕН ПОБЕДЫ ЗА... ШУМ

Дерек Белл, пятикратный победитель гонок в Ле-Мане (Франция), был дисквалифицирован во время гонки в Домингтон-парке (Англия), где уверенно лидировал. Причина дисквалификации — шум от мотора его машины, превышающий все нормы. Слабым утешением Беллу может послужить только то, что четыре из семи стартовавших в соревнованиях машин были сняты с трассы по той же причине.

интерспорткурьер

Осенью 1988 года три советских автогонщика — Алексей Григорьев, Николай и Игорь Больших выезжали в Соединенные Штаты Америки для участия в супер-кроссе «Баха-1000».

Предлагаем рассказ Николая Больших об их приключениях в Новом свете.

Кто такой Боб Адгард и почему мы с братом и Алексеем Григорьевым оказались в США, а потом в Мексике? Давайте все по порядку. Боб Адгард — это тот американец, благодаря которому и началась вся «баховская» эпопея. Боб простой пожарный. Ну, вообще-то не совсем простой, то есть не рядовой, а где-то ранга нашего офицера. Да и обслуживают они производство «шатлов». А в остальном пожарный и пожарный. Почему он задался целью пригласить советских гонщиков на этот кросс? Я так и не нашел для себя ответа. То ли дань модной политической волне, то ли определенный спортивный, а может и коммерческий интерес. Он, конечно, не столь богат, чтобы оплатить все расходы по нашему пребыванию, поэтому основной расчет делался на спонсоров: они оплачивали номера в гостиницах, дали автомобиль, на котором предстояло нам выступать, обули его в специальную резину, оснастили особыми амортизаторами... короче говоря, действовал Боб по известному принципу «с миру по нитке». Но мы об этом еще не знали и только собирались в Штаты.

Москва—Нью-Йорк—Лос-Анджелес—Лас-Вегас — тот путь, который мы проделали почти одним махом с приключениями для отдельного рассказа.

Но не рулетка, не покер или сражение с автоматом «однорукий бандит» интересовали нас в столице игорного бизнеса, хотя, что греха таить, и это все весьма любопытно. В Лас-Вегасе проходила выставка спортивного оборудования для автомобилей. Вот там-то и стоял спортивный «Ниссан», на котором нам предстояло стартовать в супер-кроссе, но пока что он был экспонатом.

Однако, чем внимательнее мы приглядывались к «Ниссану», тем больше недоумевали. Одновременно с грамотной и высококачественной работой преспокойно соседствовали явные конструкторские недоделки и просчеты. Первое подозрение вызвал щиток приборов, а точнее его отсутствие. Не было не только спидометра, тахометра — вообще ничего! Штук десять переключателей, две лампочки — вот и все. Мы давай допытываться, в чем тут дело, а нам отвечают: «Да не нужны вам приборы». Не нужны, так не нужны.

Осматриваем машину дальше. Опять пассаж — нет брызговиков. И получается так, что все жизненно важные «внутренности» — катушка зажигания, генератор, карбюраторы... не защищены от грязи, пыли, камней. Мы опять с вопросом: ладно, мол, приборов нет и не надо, обойдемся, а почему нет брызговиков? «Да, — говорят, — правильно, надо поставить».

Через некоторое время выясняем, что гонки не прекращаются и ночью. А для этого, естественно, нужны специальные сверхмощные фары-прожекторы. Но их не было, а «лампадки», что стояли на «Ниссане», годились, пожалуй, лишь для вечерних прогулок. Намекнули. Оказывается, и это им понятно. Принесли фары. Так прошло три дня. Мы как могли доукомплектовались, время от времени возобновляли попытки хоть что-нибудь разузнать о «Бахе», но все напрасно. Нас же показывали на выставке вроде как диковинку. На одной из пресс-конференций познакомили с будущей партнершей по гонкам — Джин Линдамуд. Тогда, правда, мы еще не знали, что предстоит работать вместе и видели в Джин прежде всего журналиста и редактора довольно крупного издания. А информация о том, что Джин в прошлом мотогонщица и водитель такси, не навела нас на мысль о ее участии в «Бахе».

Из Лас-Вегаса к месту старта в Мексику добирались несколько дней. По-прежнему мы докучали вопросами «что», «где», «как» и «почему», и по-прежнему нам спокойно отвечали, что нечего волноваться, все очень просто, никаких легенд писать не надо, сел и поехал, а если устал, то тебя подменят. Вот и



ВСЕ ТАЙНЫ «БАХИ»

все! Такое объяснение нас еще больше запутывало.

Вечером за три дня до старта нам пригнали автомобиль. Наконец-то можно было заняться настоящим делом! На тренировку решили выехать рано утром. Рано не получилось, и на трассе оказались часам к двенадцати. Только сгрузили «ниссаны» с прицепа-автовоза, как Боб-пожарный прыгнул за руль одного из них и стал носиться туда-сюда, словно угорелый. Взглянув сердито на этот цирк, Леша Григорьев высказал предположение, которое и мне самому пришло в голову: «А Боб-то, судя по всему, ни разу не сидел в своем «Ниссане». Так оно и оказалось, но мы уже стали потихоньку привыкать к американскому стилю и убеждали себя ничему не удивляться.

На тренировку мы все-таки выехали. И только тут стали догадываться о том, что нас ожидает. Все 702 мили трассы, уложенные в виде гигантской восьмерки, вдоль Калифорнийского полуострова проходили по грунтовым каменистым дорогам, а то и вовсе по руслам высохших рек. Подъемы попадались такой крутизны, что для их штурма лошадиных сил под капотом еле-еле хватало. О постоянной тряске я вообще не говорю — любой вибростенд по сравнению с ней ерунда. А на местности ориентировались так. Несешься, например, по руслу высохшей реки, вдруг оно разветвляется. Если знаков никаких нет, то все равно куда ехать. Если же есть метка краской на камне или тряпочка к кусту привязана, то ехать надо в том направлении. А случись в запарке не заметил метки и уехал в другую сторону, — все, считай, пропал. Вот так и тренировались. Всю трассу, конечно, не проехали, но и той части, что осилили, вполне хватило. Стало ясно: никакая легенда здесь не спасет — все решит гонка. А тут выяснилась еще одна новость. Оказывается, на одном автомобиле может быть несколько экипажей, и они в любой момент имеют право друг друга подменять, что существенно меняло дело. Причем узнали об этом весьма занятно. За день до старта мы проходили что-то вроде мандатной комиссии, где каждый зарегистрированный участник получал бирку. Водитель — оранжевую, штурман — желтую. И вдруг видим, что, кроме нас с братом, Алексея и Боба, масса людей тоже получает бирки, и все на те же два автомобиля. В числе новоиспеченных штурманов, кстати сказать, оказалась и Джин. Хоть мы и зарекались ничему не удивляться, но тут не выдержали и спросили: а на чем остальные собираются ехать? Тогда-то все и выяснилось.

Более того, Боб радостно заявил, что вот-вот должны подъехать еще три гонщика. Но это профессионалы, они уже десять лет участвуют в супер-кроссе «Баха». Мы обрадовались: наконец-то поговорим с настоящими специалистами. Профессионалы оказались братьями, причем все уже в солидном возрасте. Старшему было 57 лет, среднему лет 50, а младшему — около 45. Вечером перед стартом организовали банкет, и братья-профессионалы сидели рядом с нами. Глядя на них, мы все диву давались. Да, действительно, профессионалы — в шесть утра стартовать, а они виски стакан за стаканом глотают, и хоть бы что. Потом старший профессионал упал, и мы больше его не видели не только в тот вечер, но и на гонке.

В день старта тоже не обошлось без курьезов. Приезжаем утром в Эйсенаду — мексиканский городок в 80 километрах от границы с США, где стартовала «Баха». Готовимся, вдруг видим, что Боб, разгуливая в комбинезоне, примеривает шлем Игоря. Тот, оказывается, в полной уверенности, будто шлем его. Пришлось огорчить коллегу. Тогда Боб пропадает куда-то, а через некоторое время появляется некто Дон (тоже наш партнер — должен ехать вторым номером с Григорьевым), но в комбинезоне с надписью «Боб Адгард»! Походил, походил, потом тоже пропал. А за полчаса до старта вдруг видим все в том же комбинезоне Джин. Брат стал шутя вспоминать о женщинах на корабле, но Джин заметила, мол, она вовсе не женщина, а Боб Адгард. При этом показала надпись на комбинезоне.

Стартуем в конце концов таким составом. Я с братом, а Леша с Джин. Машины выпускали на трассу одну за другой, как на ралли. Во всех классах их набралось более 450. Причем это были и багги и трициклы, и вообще какого-то жуткого вида коляски.

Почти сразу же сталкиваемся с неприятностями. Крутой склон забит машинами участников и прорваться наверх весьма проблематично. Останавливаемся. Игорь выскакивает и подключает передний мост (на «Ниссане» это делалось, как на нашем УАЗ—469). Тут подъезжает Григорьев (он стартовал за нами в 30 секундах). Брат быстренько включает и на его машине мост. Пробка на склоне тем временем рассосалась, и мы беспрепятственно помчались дальше, но теперь уже парой. За очередным поворотом видим, чья-то машина врезалась в скалу и остановилась поперек дороги. Мужчина, стоящий рядом, пока-

зывает нам, как объехать неудачника. Мы ходом идем в указанном направлении, а там крутой склон. Да такой крутой, что машину боком не держит, она ползет вниз. Положение критическое. Ставлю машину носом под уклон, но понять, куда ехать, никак не могу. Справа кусты, дальше то ли обрыв, то ли дорога — кто его знает! Решили не горячиться, аккуратно спустились пониже и действительно выехали на дорогу. У Леши все складывалось гораздо хуже. Он где-то замешкался и в результате подъехал к месту аварии, когда там было уже полно машин. Они веером рассыпались по холму кто куда, практически перекрыв все пути в нужном направлении. Джин пыталась хоть чем-то помочь, выискивая щель, в которую можно было бы протиснуться. Наконец она, вроде, нашла лазейку и махнула Леше рукой, мол, давай сюда. Он рванулся вперед, налетел на большой камень и буквально повис на нем.

Раскачать автомобиль и слезть с камня ему удалось, но переднюю подвеску он повредил. Решили определить размеры неприятностей, свалившихся на нашу голову, а о времени уже и не думали.

Оказалось, что дела не так уж и плохи — поврежден кронштейн крепления торсиона, но это поправимо. Едем дальше. Вдруг Леша сообщает нам по рации, что его двигатель стал плохо тянуть. Этого только не хватало! Но не останавливаемся. Как будто все нормально.

Приезжаем к первому месту замены экипажей. Мы привыкли у себя дома на ралли, что при встрече с бригадой обслуживания механики пулей бросаются к автомобилю, приводят его в порядок, кто-то подсовывает нам бутерброды, кофе, а мы рассказываем, какие неисправности, на что обратить особое внимание, в общем самая обычная работа. Ну, думаем, американский сервис сейчас покажет себя. И действительно — удивили, так удивили. На нас ноль внимания! Наконец появились два механика, открыли капот машины Алексея и стали с умным видом слушать двигатель, ну прямо как у нас на сервисных станциях, когда хотят «лапшу» на уши «частнику» навешать и цену заломить. Потом с таким же профессорским видом опытные механики проверили щупом уровень масла и, видимо, с чувством выполненного долга отошли в сторону. Тут на сцене появляются двое из вечерних профессионалов. Они в прогулочном темпе приближаются к нашей машине, неторопясь осматривают ее, потом спрашивают нас о проблемах. Мы говорим, что все в порядке, можно ехать. Тогда профессионалы садятся в машину, с деловым видом подгоняют ремни безопасности, и мы уж было решили, что теперь они поедут. Не тут-то было. Наши сменщики отстегиваются и куда-то уходят. А тем временем пожарник Боб Адгард подбегает к нашей машине, прыгает в нее и стремглав уносится в непонятном направлении.

«Куда это он так рванул?» — подивились мы с братом и Алексеем. «Мотор поехал пробовать», — спокойно пояснили нам. Не успели удивиться ответу, чего это ради Боб на нашей машине мотор пробует, когда у него своя есть и работы с ней даже его людям минут на пятнадцать, как он опять вихрем проносится мимо нас, но уже в другом направлении и с напарником. «А теперь они куда?» — в третий раз удивились мы. «А... это они на трассу поехали», — как само собой разумеющееся сказал кто-то из рядом стоящих.

Оказывается, как потом выяснилось, Боб решил, что с машиной Алексея уже все — хана, и, не утруждая себя лишними разговорами с профессионалами, забрал их машину.

А дальше события разворачивались так. Только Боб скрылся за поворотом, как появляются наши профи. Они все так же спокойны, не теряя достоинства, шествуют к своему автомобилю, а точнее к тому месту, где он должен стоять. И вдруг видят, что машины-то их нет. Полное недоумение! Короткий разговор с окружающими, и, забыв о достоинстве, профи бросаются к Лешиной машине в надежде на быструю ее реанимацию. Но тут выясняется, что у них нет крестообразной отвертки для жиклеров. Профи пытаются как-то обойтись обыкновенной. Ан не тот случай. Тогда они берутся за свечи. Вывертывают все последовательно, один из них при этом зажимает свечу в кулаке, поднимает над головой, держит так некоторое время, потом смотрит на свечу и уверенно говорит: «Хорошая». Что значит Америка! А мы вот о такой диагностике ничего и не слышали.

Короче, промучились они с машиной около часа и все бестолку. Тут и мы уже стали дергаться, ведь до места следующей смены, где нам в руль садиться, еще 300 километров добираться. Мы ставим вопрос ребром, давайте, мол, везите нас, а то можем опоздать. Оказывается, никто ничего не знает — Боб так стремительно унесся, что никто ничего и спросить не успел, а указаний он не оставил. Вроде должен был везти Майк, но у него машина сломалась. В конце концов набились, словно сельди в бочку, в полугрузовую машину и поехали. Как добирались — это уже отдельная история.

Часов в двенадцать ночи остановились в маленьком городке. Здесь и должна была состояться очередная смена. Подходит контрольное время встречи, потом минует еще час, два, три... пять... семь, постоянно кто-то прошныривает мимо нас по трассе, а наших нет и нет. Рассвело. Связываемся по рации с ближайшим «чек поинтом» (это что-то вроде нашего КП — пункта контроля прохождения), там отвечают: ваш экипаж давно прошел. Прикидываем, ходу до нас часа два, а позади уже четыре. Скорее всего дальше ехать не придется, решаем мы. Но тут появляется наша машина. В ней за рулем уже не Боб, а профи, — видимо, где-то перехватили Боба. Профи на удивление активны и торопят нас, потому что, по их сведениям, следующий «чек поинт» закрывается через 40 минут, по нашим предположениям, он должен был бы работать еще несколько часов. Но никаких печатных правил мы не видели, а пользовались слухами, поэтому все могло быть. Уговаривать нас поторопиться долго не пришлось. Прыгнули в кабину — и за работу.

На «чек поинт» успели вовремя, а на следующем этапе, когда мы уже вошли в зону радиосвязи, у нас «застучал» двигатель. Оставалось километров пять-шесть. Спрашиваем по рации, как быть. Отвечают, попытайтесь добраться до нас, так как им по горной дороге не пробраться. Так и делаем. На очередном «чеке» радостно встречают свои, — оказывается, они уже и не рассчитывали нас увидеть! Подлетает и останавливается с визгом техничка, оттуда тоже выскакивают знакомые, и все в восторге, что мы доехали. Причем все слышат стук двигателя, но никто даже и ухом не ведет — сплошное ликование. Потом нам неожиданно говорят: ну, все в порядке, поезжайте дальше. До финиша уже чуть-чуть, всего миль семьдесят осталось. Мы снимаем шлемы и пытаемся доходчиво объяснить, что мотор кончился и на нем не только семьдесят миль, но и семь не проедешь. А они словно под гипнозом, талдычат одно и то же — поезжайте, все, мол, о'кей. Какое там «о'кей». Мы будто стука кончающегося движка никогда не слышали и не понимаем, что жизни ему еще две минуты от силы! Мотор в это время глохнет и, естественно, заводиться не хочет. Тогда нас цепляют тросом за техничку и волокут метров пятьсот. Мы никак не поймем, что они хотят сделать. Может на буксире до финиша дотянуть? Но нет! Как только двигатель завелся, нас отцепляют, и снова здорово — поезжайте дальше. Опять пускаемся в объяснения, но нас уже не слушают, а профи тем временем с обреченно-гордым видом натягивают комбинезоны, давая понять, что, если русским слабо, то мы сейчас покажем, как надо ездить! Мы, со своей стороны, понимаем, что сразу всем растолковывать ситуацию бесполезно, поэтому отводим в сторону Джин и доходчиво все говорим о шатунных вкладышах и обо всем прочем. Джин кивает в знак согласия и неожиданно заявляет: «Я, ребята, все понимаю, но профи все равно доедут!» Тогда брат окончательно выходит из себя и говорит Джин: «Вот видишь тот дом? Метров в четырехстах отсюда. Ставлю двадцать долларов против одного, что дальше этого дома твои профи не уедут!» Джин сказала, что она в курсе нашего финансового положения и не хочет нас раздевать, но на два доллара она с нами поспорит.

Профессионалы — газ в пол и с пробуксовкой всех колес срываются с места. Джин выразительно смотрит на нас, а брат ей на дом показывает — обождем еще. Все прыгают по машинам и собираются лететь на финиш. Я говорю: подождите чуть-чуть, не спешите так сильно, сейчас буксир потребуется. При этом демонстративно садимся в машину и смотрим, чем весь этот цирк закончится. «Ниссан» скрывается за небольшим забором и должен появиться через секунды две с другой стороны. Проходит 5... 10... 20 секунд... несколько минут, и вот по рации слышим голос профи: «Остановились — двигатель потерял тягу». Еще бы! Какая там может быть тяга, когда его так заклинило, что он теперь монолитом стал.

Так мы финишировали в супер-кроссе «Баха-1000». Америка нас удивила, но удивила совсем не тем, чего мы ожидали. Рассчитывали увидеть все с приставкой «супер» не только на рекламе, но и на деле, а получилось, сами догадываетесь что, — обыкновенный любительский кросс. Размах, правда, американский. Вот это уж, что есть — то есть!

Записал О. БОГДАНОВ

ДЛЯ ПИТАНИЯ ГАЗОМ

Читатели журнала (ЗР, 1988, № 11) уже информированы о перспективах использования сжиженного газа как топлива на личных автомобилях, о начале производства и продажи для них соответствующей аппаратуры. Теперь тысячи владельцев машин будут иметь дело с новым видом горючего, непривычными приборами. Между тем инструкция, прилагаемая к комплекту, весьма лаконична, а выход книг с подробным описанием неизбежно отстает. Поэтому мы надеемся, что владельцам и работникам сервиса окажут пользу материалы об особенностях устройства и эксплуатации газобаллонной аппаратуры, подготовленные заведующим лабораторией газовых двигателей и систем питания НАМИ — кандидатом технических наук В. ЛУКШО.

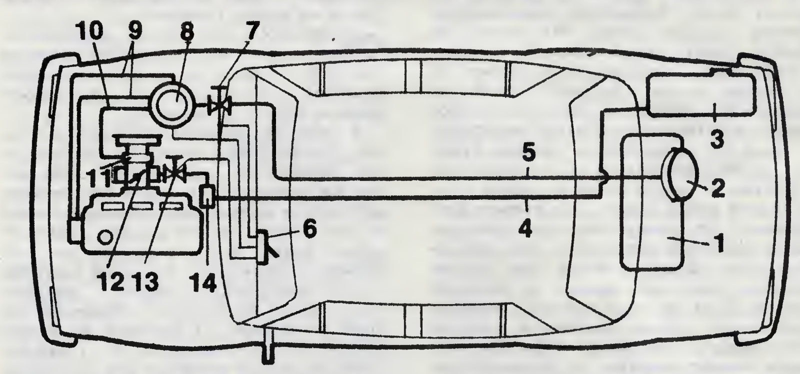


Рис. 1. Принципиальная схема установки: 1 — газовый баллон; 2 — арматура в кожухе; 3 — бензобак; 4 — бензопровод; 5 — газопровод высокого давления; 6 — переключатель видов топлива; 7 — электромагнитный клапан для газа; 8 — редуктор-испаритель; 9 — трубопроводы для подачи и отвода охлаждающей жидкости; 10 — газопровод низкого давления; 11 — газосмесительное устройство; 12 — карбюратор; 13 — электромагнитный клапан для бензина; 14 — бензонасос.

Сжиженный нефтяной или пропан-бутановый газ (СНГ) — полноценное моторное топливо, у которого по сравнению с другими немало преимуществ. Хорошая детонационная стойкость позволяет использовать его для двигателей со степенью сжатия до 12, достигать высоких мощностных и экономических показателей. Возможность хранить СНГ на автомобиле в жидком состоянии дает достаточно большую концентрацию тепловой энергии в единице объема (только на 30% меньшую, чем у бензина). Теплота сгорания единицы массы СНГ выше, чем бензина, при этом почти не образуется нагара.

Поскольку СНГ не загрязняет и не разжижает масло, попадая в картер, увеличивается срок его службы до замены. Он не смывает масляную пленку со стенок цилиндра, что также способствует долговечности цилиндро-поршневой группы. Газовоздушная смесь сгорает медленнее бензовоздушной, поэтому двигатель работает на ней мягче и менее шумно, ниже ударные нагрузки на его детали. В продуктах сгорания СНГ меньше токсичных веществ, нет ядовитых соединений свинца, добавляемых в бензин как антидетонатор.

Однако мощность при работе на СНГ на 5—7% меньше, чем на бензине, поскольку ниже скорость сгорания смеси и меньше массовое наполнение цилиндра из-за подогрева впускной трубы (необходимого при работе на бензине) и других причин. Указанные недостатки можно устранить, создав специальные модификации двигателей только для газа. Однако по многим причинам сегодня практически невозможно отказаться от двухтопливной (газ — бензин) системы питания.

Прежде чем рассмотреть ее особенности, коснемся некоторых физико-химических свойств топлива. У бутана и пропана они заметно различаются, поэтому изменение соотношения этих газов в СНГ соответственно сказывается на показателях двигателя. Чтобы избежать этого, состав топлива регламентирован ГОСТом 27578—87 «Газы углеводородные сжиженные для автомобильного транспорта. Технические условия». Введенный с 1 июля 1988 года, этот стандарт предусматривает две марки газа: зимнюю ПА (пропан автомобильный) и летнюю ПБА (пропан-бутан автомобильный). ПА содержит 80—100% пропана, ПБА — 40—60%, остальное — бутан. Допускается незначительное содержание метана и этана, не более 6% непредельных углеводородов. Отметим, что давление газа в закрытом объеме зависит не от его количества, а от температуры. Например, при температуре воздуха плюс 10—20°С оно лежит в пределах 0,5—0,85 мПа (5—8,5 кгс/см^2).

СНГ получают главным образом при перегонке нефти, крекинге, пиролизе нефтепродуктов и т. п. Он образуется и при разделении на фракции нефтяного попутного газа и природных газов. Но этот источник пока используется недостаточно, хотя заключает огромные возможности для увеличения ресурсов моторных топлив.

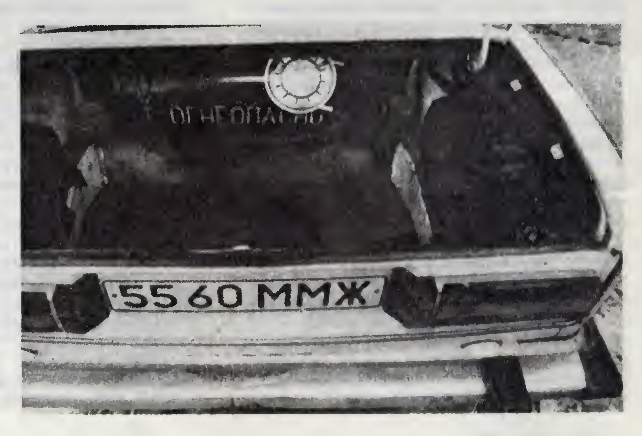
Наиболее широко СНГ используют на коммунально-бытовые нужды, в химической промышленности, для сварки и резки металлов, а в последние годы стали широко применять во всем мире как топливо для транспортных двигателей. Так, в Италии на СНГ эксплуатируют около 700 000 автомобилей, в Голландии — 450 000, в Японии — 400 000, в США — 250 000, в Бельгии — 102 000, в Дании, ФРГ, Франции, Великобритании, Австрии — по 25 000—50 000 машин, в подавляющем большинстве легковых.

У нас с 1974 года выпускают грузовые автомобили на СНГ. В настоящее время парк их около 100 000 единиц, а к началу следующей пятилетки достигнет 500 000. Газовые приборы для грузо-

Так выглядит комплект газовой аппаратуры производства новогрудского завода.



Баллон для газа установлен в глубине багажника и не препятствует укладке груза.



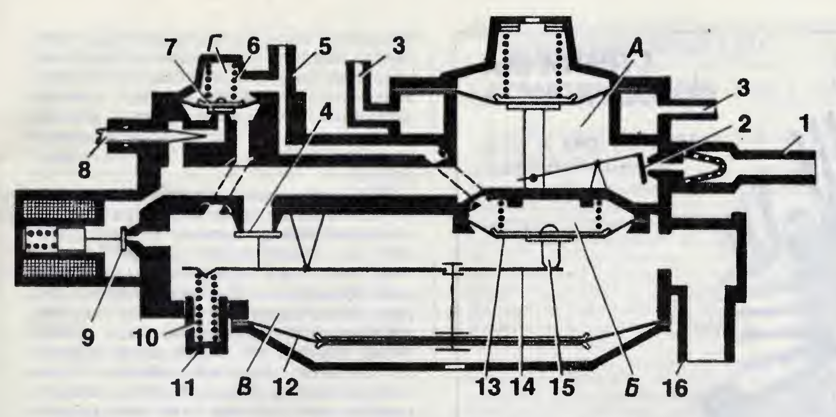


Рис. 2. Принципиальная схема редуктора-испарителя:
1 — входной штуцер; 2 — клапан первой ступени; 3 — патрубки для входа и выхода охлаждающей жидкости; 4 — клапан второй ступени; 5 — штуцер подвода разрежения; 6 — пружина; 7 — клапан системы холостого хода; 8 — регулировочный винт системы холостого хода; 9 — пусковой клапан; 10 — пружина клапана второй ступени; 11 — винт ругулировки давления во второй ступени; 12 — диафрагма второй ступени; 13 — пружина разгрузочного устройства; 14 — рычаг клапана второй ступени; 15 — упорный диск разгрузочного устройства; 16 — выходной патрубок; А, Б, В, Г — полости.

виков и легковых такси выпускает рязанский завод автомобильной аппаратуры.

В 1988 году новогрудский завод газовой аппаратуры (НЗГА) освоил серийный выпуск подобных комплектов для легковых автомобилей ВАЗ и АЗЛК с кузовом «седан». Система разработана НАМИ и НЗГА с участием предприятий Мингазпрома СССР.

Принципиальная схема установки показана на рис. 1. Сжиженный нефтяной газ хранится в несъемном баллоне. Его полный объем — 50 литров, полезный (за вычетом воздушной подушки над жидким газом) — 40 литров. На баллоне установлен блок заправочно-расходной и контрольно-предохранительной арматуры 2, закрытый герметизирующим кожухом, к которому подсоединены вентиляционные шланги, при появлении утечки отводящие просочившийся газ под днище машины. Для заправки предусмотрен специальный штуцер, а к другому, расходному, присоединен газовый трубопровод 5. По нему топливо поступает сначала в электромагнитный клапан-фильтр 7, установленный под капотом, оттуда — в двухступенчатый редуктор-испаритель 8, где происходит испарение газа и снижение его давления до атмосферного. Далее через тройник-дозатор топливо поступает в газосмесительное устройство 11.

Для перехода с одного вида топлива на другой служит переключатель 6, расположенный рядом с водителем. На нем — кнопка управления пусковым электромагнитным клапаном редуктора-испарителя. Электромагнитный клапан 13 (между бензонасосом и карбюратором) отключает подачу бензина при работе на газовом топливе.

Блок арматуры баллона имеет штуцер и вентиль для заправки, расходный штуцер и вентиль, указатель уровня сжиженного газа в баллоне, ограничитель уровня заправки. Заправочный штуцер снабжен обратным клапаном, который при заполнении баллона предотвращает выброс газа из него через открытый заправочный вентиль в момент отсоединения пистолета от штуцера. Поскольку клапан не обеспечивает полной герметичности, по заполнении баллона заправочный вентиль следует закрыть, а на штуцер установить заглушку.

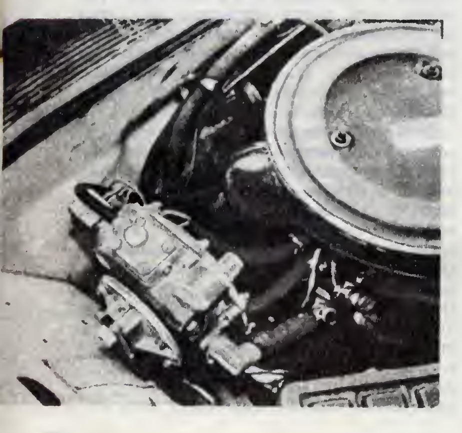
Из баллона, жидкий газ поступает в топливозаборную трубку, закрепленную на корпусе арматуры. В соединении трубки и корпуса установлен так называемый скоростной клапан, ограничивающий выход газа из баллона при аварийном обрыве магистрального газопровода.

Когда уровень топлива в баллоне достигает заданного (80% от полного объема), его поступление в емкость автоматически прекращает специальный ограничительный механизм.

Таким образом, система снабжена тремя предохранительными устройствами на случай утечек.

Наиболее сложный узел — **редуктор-испаритель.** Это двухступенчатый автоматический регулятор давления диафрагменного типа с рычажной передачей от диафрагмы к регулирующим клапанам. В корпусе выполнен испаритель — полость, омываемая жидкостью из системы охлаждения. За счет ее тепла испаряется топливо.

Редуктор-испаритель — наиболее сложный и ответственный узел системы питания.



Вторая ступень редуктора снижает давление газа до величины, близкой к атмосферному, и поддерживает его в пределах от —10 до +5 мм водяного столба на всех режимах работы двигателя.

Разгрузочное устройство, встроенное в редуктор-испаритель, принудительно закрывает клапан второй ступени после остановки двигателя, в том числе самопроизвольной, исключая тем самым попадание газа в цилиндры. Стабилизировать работу мотора на холостом ходу помогает специальный клапан, через который топливо проходит из полости первой ступени в полость второй, минуя клапан второй ступени.

Для заполнения газом трубопроводов низкого давления (от редуктора к смесителю) при пуске служит пусковой электромагнитный клапан.

На рис. 2 дана принципиальная схема редуктора. Топливо подводится к штуцеру 1. Клапан 2 первой ступени перекрывает поступление газа (в жидкой фазе) в редуктор, когда давление в полости А достигнет 0,07—0,09 мПа. Испаренный газ через клапан второй ступени проходит в полость В, где поддерживается давление от —10 до +5 мм водяного столба, а из нее через выходной патрубок 16 — к тройнику-дозатору.

Действует редуктор следующим образом. При неработающем двигателе и включенном электромагнитном клапане газ заполняет полость А. Давление в полостях Б и Г равно атмосферному. Закрыты клапан холостого хода 7 под воздействием пружины 6, а также клапан 4 под действием пружины 13 разгрузочного устройства 15 и регулировочной пружины 10 клапана второй ступени. Перед пуском двигателя топливо во вторую ступень (полость В) поступает через клапан 9 пускового устройства, который открывается электромагнитом, управляемым с места водителя. После запуска двигателя в его впускной системе увеличивается разрежение, которое передается через штуцер 5 в полости Б и Г, поднимая клапан 7 и освобождая рычаг клапана 4. Газ в смеситель на холостом ходу подается через клапан 7 и частично через клапан 4. При этом в полости В устанавливается избыточное давление около 4 мм водяного столба.

С увеличением нагрузки на двигатель (и соответственно, расхода воздуха) возрастает и разрежение в диффузорах смесителя. При этом становится больше разрежение в полости В, обеспечивая увеличение расхода газа через клапан 4, благодаря перемещению диафрагмы 12 и открытию клапана 4 на большую величину. Таким образом, диафрагма 12 автоматически регулирует подачу газа в соответствии с разрежением в диффузоре смесителя.

Газовый смеситель представляет собой проставку между корпусом поплавковой камеры и корпусом дроссельных заслонок карбюратора ДААЗ—2107 («2105», «2140») взамен штатной теплоизоляционной прокладки. Наличие смесителя не влияет на показатели двигателя при работе на бензине. Перед установкой газобаллонной аппаратуры следует заменить воздушный фильтрующий элемент.

Особенностям эксплуатации, регулировке приборов, устранению дефектов будет посвящена отдельная статья.

ОХ УЖ ЭТА ДЕТОНАЦИЯ!

СТРАНИЧКА МОТОЦИКЛИСТА

На этот раз и для автомобилистов



Окончание. Начало — в № 5

Температура деталей, образующих камеру сгорания, также оказывает влияние на характер сгорания, и в частности на возможность детонации. Кое-что зависит и от владельца машины, например, температурное состояние двигателя с воздушным охлаждением может сильно ухудшаться у легкомысленного хозяина, не придающего значения чистоте. Грязь на картере сродни хорошей шубе, препятствующей отводу тепла. Не худо, однако, напомнить, что ничем не лучше и грязь внутри двигателя — наслоения нагара на днище поршня, в камере сгорания, в выпускной трубе, которые тоже резко ухудшают теплоотвод. К тому же слой нагара несет еще одну нежелательную функцию: уменьшая фактический объем камеры сгорания, существенно повышает реальную (в отличие от расчетной) степень сжатия. Вот пример. Если на днище поршня ЯВЫ-634 нарастает слой нагара толщиной 0,5 мм, это уже увеличит степень сжатия с 9,2 до 9,75! А надо учитывать еще и нагар в камере головки.

Состав рабочей смеси в цилиндре, как мы знаем, далеко не безразличен мотору. А это значит, что на первое место выступает правильная регулировка карбюратора.

Трудности с пуском горячего мотора летом или холодного зимой, когда смесь соответственно переобогащена или чрезмерно бедна, известны всем — и мы позволим себе на них не останавливаться. Для получения максимума мощности требуется смесь, немного обогащенная (иногда ее так и называют — смесь мощностного состава). Она сгорает с наибольшей скоростью, что и обусловливает возможность достижения высокой мощности, но... она же, оказывается, и наиболее склонна детонировать.

Правда, здесь следовало бы напомнить, что в реальном двигателе все сложней, чем иной раз кажется. Так, состав смеси оказывает немалое влияние на упомянутую выше температуру камеры сгорания, и потому (особенно в двухтактных двигателях, у которых смазка прямо связана с составом смеси) обеднение смеси до определенного момента может сопровождаться повышением температуры, что опять-таки способствует детонации. Из-за этого в некоторых книжках прямо рекомендовалось мототуристам для длительного движения обогащать смесь, что позволяет снизить температуру. Это понятно: богатая смесь обеспечивает лучшее охлаждение цилиндра (а в двухтактном моторе и лучшую смазку). Хуже то, что ее обычно обогащали настолько, что на средних скоростях двигатель, в сущности, работал с перебоями, как бы с хрипотцой. В этих условиях, понятно, детонация исчезала. Но в наше время подобные советы, надо считать, устарели, — не пора ли дорожить не только собственной машиной, но и внешней средой, в которой нам жить.

Последнее сегодня наиболее важно, поэтому карбюратор надо регулировать так, как это предусмотрено заводом-изготовителем, а с детонацией бороться иными, допустимыми средствами.

Режим работы двигателя — нагрузка, число оборотов коленвала — тоже влияет на склонность к детонации. Вероятно, многим приходилось решать такую задачу: на затяжном подъеме, сохраняя скорость, постепенно увеличивать газ. В этом случае обороты постоянны, нагрузка же растет, и в какой-то момент можно услышать начало детонационных стуков. Что же происходит?

При увеличении открытия дросселя улучшаются продувка цилиндра и его наполнение свежей смесью, растут давление и температура конца сжатия, что, как уже говорилось, способствует детонации. Похожий случай мы уже рассматривали: тут, если машина отказывается разгоняться, надо немедленно перейти на пониженную передачу. Впрочем, опытный водитель действует, исходя из реальной обстановки, — подъем так короток, что нет смысла лишний раз переключать передачи; тогда, чтобы не доводить дело до детонации, газ даже уменьшают: не всегда же потеря нескольких километров скорости так уж важна, невредно и мотор поберечь.

При разгоне, особенно в его начале, мотор может детонировать, когда обороты еще малы, но с их повышением детонация исчезает, даже в том случае, если дать полный газ. Обратный пример: на том же злополучном подъеме безграмотный водитель упрямо едет на четвертой передаче, хотя скорость явно падает, и, когда обороты окажутся достаточно низкими, появятся стуки. Итак — явная склонность мотора к детонации при сниженных оборотах?

Из теории известно, что с повышением числа оборотов остается все меньше времени на протекание любых реакций в рабочей смеси, в том числе и тех, что предваряют детонацию. Вместе с тем ухудшаются условия для наполнения цилиндра свежей смесью, уменьшаются давление и температура конца сжатия, в смеси растет содержание «балласта» — выхлопных газов, ухудшающих горение. Работоспособность такой смеси ниже, но это же обстоятельство сводит на нет и риск детонации.

Опережение зажигания, как уже отмечено, тоже влияет на детонацию. Не зря его уточняют на ходу, ориентируясь по детонационным стукам.

Чем раньше искра воспламенит смесь в цилиндре, тем большая ее доля сгорит к моменту прихода поршня в верхнее положение и тем выше окажутся давление и температура еще не вступившей в горение части заряда. Значит, ускорится ход реакций, приводящих к детонационному процессу. Поэтому, если после очередной заправки вы ощущаете, что октановое число бензина ниже требуемого, бывает полезно несколько уменьшить опережение зажигания. Насколько? Это определяется только практикой.

Детально рассматривать влияние на возможность детонации конструкции мотора, в частности числа цилиндров, рабочего объема, формы камеры сгорания, расположения свечи или клапанов, сейчас вряд ли имеет смысл, ибо каждый владелец машины практически не может вмешаться в конструкцию и довольствуется тем, что купил. Исключением является чрезвычайно популярное в наше время дефорсирование двигателя с целью применения в нем более доступных и дешевых марок бензина. Чаще всего с этой целью уменьшают степень сжатия.

Но вернемся к началу этой беседы. Что же происходит с двигателем у нашего читателя? Судя по описанию, это иное явление, а именно — воспламенение смеси без искры в свече, от контакта с сильно нагретыми деталями в камере сгорания. Источниками воспламенения могут быть электроды свечи, выступающая внутрь прокладка, нередко — наслоение нагара.

В местах с температурой около 800° С и выше, независимо от наличия искры в свече, возникают самостоятельные очаги горения. При соответствующих условиях смесь может воспламеняться существенно раньше, чем это произошло бы от искры, отчего и говорят о преждевременном самовоспламенении. Явление это, безусловно, вредное, так как может значительно снижать мощность двигателя, одновременно повышая температуру, а то и провоцируя детонацию. Таким образом, хотя это и разные явления, они ходят бок о бок. Иногда при выключении зажигания двигатель продолжает работать от самовоспламенения, время от времени при этом раздаются отчетливые детонационные удары.

В ряде случаев, чаще всего при переходе от спокойного движения к резкому разгону, двигатель работает с ярко выраженным внутренним ревом, грохотом и, хотя тянет неплохо, таким шумом беспокоит владельца. Это — тоже результат самовоспламенения, но несколько иного характера. Здесь первая фаза сгорания, около свечи, идет нормально, но при полностью открытом дросселе от поверхности камеры сгорания и днища поршня отделяются частички перегретого нагара, отчего по всему объему несгоревшей части заряда возникают множественные очаги горения. Это резко ускоряет догорание заряда, из-за чего повышаются давление и температура в заключительной фазе процесса. Нагрузки на поршень, едва перешедший верхнюю мертвую точку, становятся пикообразными, напоминающими удары, что и порождает характерный грохот.

В режиме самовоспламенения двигатель иногда может работать с завидной устойчивостью, внешне не хуже, чем от искрового зажигания. Однажды на редакционной ЯВЕ-634 при пуске двигателя заел дроссель в наполовину открытом положении — без нагрузки мотор сразу вышел на высокие, около 7000 в минуту, обороты и, когда мы пытались выключить зажигание, продолжал угрожающе завывать. Опасаясь разноса, пришлось немедленно перекрыть подачу воздуха в карбюратор — закрывать кран было бесполезно, так как на остатке топлива мотор мог бы проработать слишком долго.

Как бороться с самовоспламенением? Прежде всего — устранять причины чрезмерного нагрева двигателя (это целый комплекс вопросов, который мы сейчас не рассматриваем). Далее — своевременно удалять с деталей камеры сгорания излишки нагара, избегать применения масел, не рекомендованных заводом-изготовителем. Наконец, даже в самые азартные моменты не забывать о двигателе, не допускать злоупотребления мощностью.

Если, прочтя статью, кто-то из мото- (да и авто) любителей станет ездить уверенней, автор будет считать свою задачу выполненной.

·СОБЫТИЯ·ФАКТЫ·

ВАЗОВЦЫ ВЗЯЛИ РЕВАНШ

Чемпионат СССР по зимним трековым автогонкам был перенесен из бесснежного Калинина в Пензу. Прошел он спустя неделю после первых международных соревнований «Звезды автоспорта» на призы «За рулем», в которых спортсмены Волжского автозавода выступили неожиданно крайне неудачно. И вот в Пензе спортсмены из Тольятти взяли убедительный реванш, по крайней мере у своих соперников из других регионов страны. Правда, в отсутствие сильных гонщиков из Москвы — Владислава Штыкова и Александра Потапова.

Все свои шесть заездов уверенно выиграл Владимир Егоров и во второй раз подряд завоевал титул чемпиона Советского Союза. Многие годы не везло на зимних треках известному нашему кольцевику Юрию Кацаю (Тольятти). На этот раз у него не было серьезных проблем в борьбе за серебро. Третье место в дополнительном заезде разыграли два Виктора — Козанков и тольяттинец Малющицкий. Победу и бронзовую медаль добыл себе представитель Волжского автозавода.

На «волгах» первенствовал С. Толстолуцкий (Горький). В числе призеров оказались С. Грудкин (Ленинград) и В. Шумилов (Москва).

В. КРЮЧКОВ

НОВЫЕ НОМЕРНЫЕ ЗНАКИ

На наших дорогах появились легковые автомобили с номерными знаками, у которых расположение букв и цифр отличается от известного до сих пор. Это знаки специальных легковых автомобилей. К ним относятся машины, укомплектованные предприятиями-изготовителями специальным стационарным оборудованием (например, передвижные лаборатории, мастерские, спортивные и т. п.) или имеющие в соответствии с государственным стандартом специальные звуковые и световые сигналы, окраску и надписи (пожарная охрана, скорая медицинская помощь, учебные и др.). В связи с этим внесены изменения и в ГОСТ на регистрационные номерные знаки для легковых автомобилей.



Этот шаг предпринят МВД СССР и Госстандартом во исполнение постановления Совета Министров СССР «Об упорядочении использования служебных легковых автомобилей», принятого в минувшем году. Определены и перечни специальных легковых автомобилей, которые распространяются на все министерства, ведомства и общественные организации.

Все эти меры позволят установить более строгий контроль за тем, чтобы специальные автомобили использовались только по своему прямому назначению.

На снимке: новый номерной знак на специальном автомобиле, обеспечивающем работу средств массовой информации, о чем и говорит надпись по борту — «Информационная».

АВТОПОЕЗД-ПЛЕТЕВОЗ

Высокая мощность и проходимость в сочетании с большой грузоподъемностью отличают новый плетевоз ПВ-203. Он разработан московским СКБ «Газстроймашина» Миннефтегазстроя. Автопоезд состоит из тягача КрАЗ—260А (6×6) и трехосного прицепа-роспуска, грузоподъемность которых соответственно 8 и 17 тонн. Он рассчитан на перевозку труб диаметром от 530 до 1420 мм и длиной до 36 м. Тягач представляет собой дальнейшее развитие полноприводного КрАЗ—260 (ЗР, 1982, № 5) и отличается от него более простой и современной формой капота и оперения, рядом других усовершенствований. Опытные образцы плетевозов испытываются на прокладке газовых магистралей в Сибири и на Севере, идет подготовка к серийному производству.



Автопоезд-плетевоз ПВ-203.

ПАРТНЕРЫ «АВТОВАЗЗАПЧАСТИ»

В производственное объединение «АвтоВАЗ» входит целый ряд предприятий и фирм, изготавливающих не только легковые автомобили, станки и оборудование, комплектующие изделия, но и запасные части. Производственная фирма «АвтоВАЗзапчасть» в последнее время стала активно сотрудничать с кооператорами. Так, она шефствует над кооперативом «Сигнал» в Львовской области, который налаживает выпуск дефицитных резиновых деталей. В их числе маслоотражательные колпачки клапанов и уплотнительные кольца к тормозным цилиндрам.

Партнером объединения стал и зеркальный завод «Севзапмебели» в Ленинграде, который по договору, подписанному с «АвтоВАЗзапчастью», осваивает в этом году изготовление лобовых стекол к автомобилям ВАЗ.

БЛАГОДАРНОСТЬ РЕДАКЦИИ

В прошлом номере журнала мы рассказали о том, как готовилась и прошла первая международная трековая гонка «Звезды автоспорта» на призы «За рулем». Размеры статьи позволили назвать лишь некоторых из тех, кто помог провести эти соревнования в труднейших погодных условиях, — различные дорожно-строительные службы Мосгорисполкома. Однако не только их усилиями удалось реализовать идею организации международных автогонок в столице.

Редакция журнала «За рулем» выражает глубокую признательность Волжскому и Камскому автозаводам, совместному советско-финскому предприятию «Внешконсульт», выступившим спонсорами гонки «Звезды автоспорта», художественно-производственному кооперативу «Арт» (Грузинская ССР), центру научно-технического творчества молодежи (Свердловск), научно-исследовательскому институту шинной промышленности, производственному объединению «Владимирстекло», которые учредили главные призы для победителей гонки и еще ряд других для спортсменов, показавших высокий класс езды.

Мы полагаем, что нашу благодарность разделяют все любители автомобильного спорта.

МАТЧ «САМАРА» – «ЭСКОРТ»

Мы очень часто бросаем оценку — «на уровне зарубежных аналогов», легко обобщая, не всегда скрупулезно взвешиваем достоинства и недостатки конкретного автомобиля. А между тем подробный, всесторонний анализ нашего ВАЗ—2108 (на экспорт поступает под торговым наименованием «Лада-Самара») перед лицом одной из популярных зарубежных моделей того же класса интересен и поучителен не только для потребителей, но и для Волжского автомобильного завода.

Английский журнал «Кар» поместил в декабрьском номере за 1988 год отчет о сравнительных испытаниях «Лады-Самары-1300» и «Форда-эскорта-1,3КЛ», проведенных редакционным тест-водителем Бреттом Фрейзером. Ниже мы приводим с некоторыми сокращениями его отчет, который, безусловно, любопытен. Во всяком случае его выводы, которые можно принять или отвергнуть, показывают, каким ему видится если не мировой, то европейский уровень автомобильной техники. Итак, матч «Самара» — «Эскорт».

«Лада» (под этим названием подразумевается объединение «АвтоВАЗ» — **ред.**) развернула свое первое серьезное наступление на английский автомобильный рынок год назад, когда покупателям была предложена «Самара» — как доказательство того, что она вполне может, опираясь на собственные силы, стать производителем международного уровня. «Самара» — первая легковая модель марки «Лада», полностью спроектированная и изготовленная в Советском Союзе. «Лада» горячо отвергает негромкие, но настойчивые утверждения «Порше», будто эта фирма приложила руку к созданию двигателя «Самары».

В отличие от предыдущих машин марки «Лада», «Самара» может привлечь покупателя не только соблазнительно низкой ценой. Например, хотя оформление ее едва ли будит воображение или просто отличается особой характерностью, оно является все же современным, аккуратным и четким. И, во всяком случае на бумаге, у машины современные технические характеристики, в том числе передний привод, поперечный двигатель, электронная система зажигания и независимая подвеска всех колес.

Несмотря на то, что ее цена ниже, чем у «Форда-фиесты», «Самара» в общем и целом принадлежит к тому же классу машин, что «Форд-эскорт». До недавнего времени в Англию поступала только одна модель с двигателем рабочим объемом 1,3 литра, тремя дверями, но сейчас ее ассортимент включает машины с 1,5-литровым двигателем и пятидверным кузовом. В связи с этим уместно задать вопрос: насколько «Самара» сравнима с широко известными европейскими моделями? Совершенно очевидно, что у этой машины нет шансов взять верх над лидерами в своем классе — «ФИАТом-типо» и «Тойотой-королла». А как с машиной, именем которой назван весь класс — «Фордом-эскорт»?

Испытанный мной экземпляр «Самары» представляет собой автомобиль с кузовом в исполнении «СЛ», двигателем рабочим объемом 1300 $см^3$ и ценой 5095 фунтов (1 фунт стерлингов — 1,095 рубля по официальному курсу) — это самая красивая из предлагаемых трех модификаций. С ней можно сравнить «Эскорт-1,3КЛ», в который к сезону 1989 года внесены многочисленные изменения. Наиболее существенное среди них — новый двигатель с интенсивным завихрением бедной топливной смеси. Трехдверная модель «Эскорта» более чем на 2000 фунтов дороже «Самары» — 7252 фунта.

Если поставить их рядом, то «Самара» выглядит более юной, а «Эскорт» более классным. Однако, несмотря на современный вид и простоту линий, есть в «Самаре» что-то, заставляющее предположить, что она изготовлена в расчете на низкую цену. Это заметно в мелочах, оформлении облицовки радиатора, типе отделки колес, грубой металлической арматуре для закрепления фартуков, в том, как крыша просто сидит на стойках и не сглажена с ними заподлицо. Я не хочу сказать, что «Самара» выглядит небрежно или плохо изготовленной, поскольку, если не считать панели крыши, она не хуже большей части других машин. Возможно, некоторые зазоры между панелями слишком велики, однако они по крайней мере остаются равномерными, окраска отличается удовлетворительным качеством.

Различие между западным профессионализмом и честолюбием восточного блока яснее всего при осмотре интерьера обеих машин. Основная проблема — это не конструкция, а качество арматуры. Русские космонавты могут находиться месяцами в полете, но русская технология пластмасс пребывает на дореволюционном уровне. Каждая деталь из пластмассы в «Самаре» выглядит хрупкой и дешевой, да и на ощупь и на слух она воспринимается такой же. Наихудший возмутитель спокойствия — панель между капотом и ветровым стеклом, которая трещит и скрипит, как потревоженное привидение. К этим проблемам добавляется необходимость скомпоновать, например, вентиляционные решетки, перчаточный ящик, второстепенные переключатели и органы управления. Ни одна из этих деталей не подогнана достаточно хорошо, и местами сквозь зазоры хорошо видна электропроводка за панелью приборов.

Все вроде тут похоже на то, что вы должны найти в среднем европейском автомобиле, однако немного более низкого качества. И этим усиливается ощущение какой-то непрочности салона.

Позор, что русским роботам, которые делают «Самару», не дают высококачественных материалов, — ведь решение интерьера действительно привлекательно и хорошо продумано. Внутри «Самары» както светлее и воздушнее, чем в салоне «Эскорта», что, в частности, объясняется изящными стройными стойками (ветрового стекла и центральной), а также большой площадью стекол. Помогают и красочная ткань на сиденьях, и обивка дверей, которой их обтягивают, когда автомобили поступают в нашу страну. Салон «Самары» чуть просторнее, чем у «Эскорта», хотя, учитывая то, что база у нее больше на 2 дюйма с лишним, преимущество должно быть заметнее.

Сиденья «Самары» выглядят

неплохо, но на самом деле относятся к наихудшим. Они не поддерживают поясницу, а их подушки скорее выпуклые, а не вогнутые. Вы сидите на них, а не в них, и поэтому бывает трудно удержаться на месте даже при умеренных боковых нагрузках на поворотах. На сиденьях «Форда» вы тоже не останетесь в неподвижности, но во всяком случае можете находиться в них по нескольку часов без перерыва, не испытывая боли.

Обратимся к «Самаре». Кустарно выполненный механизм переключения передач заедает, сделан грубо и требует применения силы. Испытанный нами автомобиль имел чрезвычайно тугую педаль сцепления, и плохая регулировка только усугубляла дело. Это, в свою очередь, сказалось на переключении передач, которое и при самом удачном стечении обстоятельств требует сильной и решительной руки. Другие «самары», на которых мы ездили, вели себя лучше, давая основания предполагать, что уровень качества изготовления непостоянен. Однако даже их хорошие экземпляры не могут соперничать с «Эскортом».

Если теперь вы уже начали сомневаться, а есть ли вообще у «Лады» какой-то шанс против этого изящного противника, изготовленного с учетом современных требований рынка, я отвечу: такой шанс есть, и он запрятан между передними колесами поперек кузова. Двигатель «Самары» — чугунная «четверка» рабочим объемом 1289 см^3, оснащенная верхним распределительным валом, ничем не выделяется, если не считать расположенных рядом впускного и выпускного коллекторов, что, как утверждает «Лада», способствует быстрому прогреву и сокращает вредные выбросы при холодном пуске.

На дороге «Лада» не без успеха старается превзойти «Форд». Бесспорно, в мощности у нее преимущество, но 65 лошадиных сил это только на две больше, а кроме того, ей приходится нести на себе дополнительные 132 фунта (60 кг — **ред.**) собственной массы. Ни одна из этих машин не вызовет у вас возбуждения при разгоне с места до скорости 60 миль/ч (96 км/ч). Но «Лада» достигает этой отметки быстрее — за 13,6 секунды, а «Эскорту» требуется 14,8 секунды.

«Самара» создает ощущение какой-то более живой машины и имеет изюминку, которую в погоне за изысканностью утратил «Эскорт». У русской машины выше чувствительность двигателя к изменению положения дроссельной заслонки, хотя она и уступает «Эскорту» на четвертой передаче в наборе

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ «ЛАДА-САМАРА» И «ФОРД-ЭСКОРТ-1,3Л»
(первыми приведены параметры советской модели)

Рабочий объем двигателей — 1289 и 1297 см^3. Степень сжатия — 9,9 и 9,5. Клапанный механизм — OHC и OHV. Мощность — 65 л. с. при 5600 об/мин и 63 л. с. при 5000 об/мин. Наибольший крутящий момент — 9,8 кгс· м при 3500 об/мин и 10,4 кгс· м при 3000 об/мин.

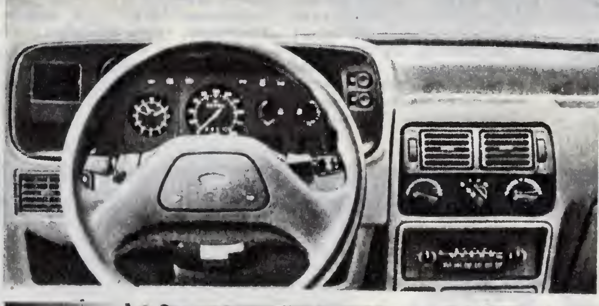
Передаточные числа коробок передач: I ступень — 3,64 и 3,15; II ступень — 1,95 и 1,91; III ступень — 1,36 и 1,28; IV ступень — 0,94 и 0,94; V ступень — 0,78 и 0,76. Передаточное число главной передачи — 3,9 и 3,84. Ведущие колеса — передние у обеих. Шины — 165/70SR13 и 145SR13.

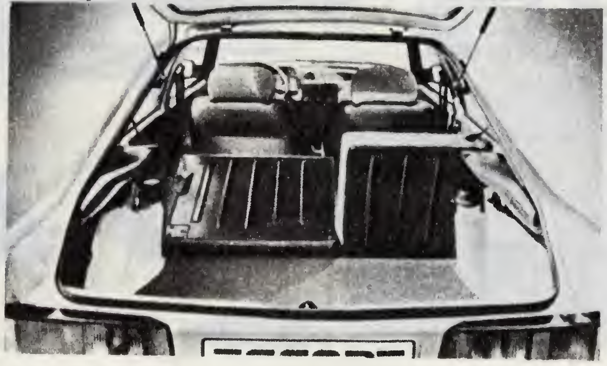
Масса в снаряженном состоянии — 902 и 840 кг. Длина — 3970 и 4040 мм. Ширина — 1700 и 1714 мм. База — 2460 и 2400 мм. Колея колес: передних — 1394 и 1406 мм, задних — 1428 и 1480 мм.

Наибольшая скорость — 153 и 159 км/ч. Время разгона с места: до 80 км/ч — 9,3 и 10,2 с, до 100 км/ч — 13,6 и 14,8 с. Расход топлива: при 90 км/ч — 6,1 и 4,5 л/100 км, при 120 км/ч — 8,1 и 6,2 л/100 км, при условном городском цикле езды — 8,7 и 6,3 л/100 км. Запас топлива — 43 и 47,5 л.

Цена, включая налоги, — 5095 и 7252 фунта стерлингов. Диапазон цен, охватывающий все модификации: 4595—5695 и 6121—11 268 фунтов стерлингов. Гарантия: по времени — 24 и 12 месяцев, по пробегу — 80 000 и без ограничений.







скорости. Однако удивительная истина заключается в том, что у «Лады» более плавно работающая, более доведенная до совершенства силовая установка. По мере увеличения числа оборотов она тоже становится шумнее, однако это не вызывает слишком неприятных ощущений и притом не слышно стука. На высоких оборотах «Эскорт» издает именно те резкие и грубые звуки, каких вы и ожидаете от двигателя «Форда».

И «Эскорт» и «Лада» на автостраде ведут себя очень цивилизованно. Шум их двигателей невелик. Ветер обтекает «Форд» очень мягко. Если бы у дверей поток воздуха не расщеплялся, «Лада» могла бы ездить еще бесшумней.

Когда вы удаляетесь от сравнительно прямых дорог с хорошим покрытием, «низкопородность» автомобиля «Самара» и отсутствие опыта у «Лады» вновь проявляются. «Самара» прыгает и дергается в рытвинах и на камнях с такой силой, что это угрожает резьбовым соединениям в салоне, и даже умеренные выбоины сельских дорог заставляют ее подпрыгивать словно после трамплина. Для исправления этих недостатков придется пройти долгий путь перекалибровки амортизаторов. Когда «Эскорт» впервые появился восемь лет назад на рынке, его шасси подвергалось аналогичной критике. «Форд» не забыл эту неприятную ситуацию.

Обе машины достаточно хорошо для данного класса держат дорогу, что вызывает особое потрясение, когда сидишь в «Ладе», поскольку ее «обувь» размером 165/70 изготовлена в Советском Союзе. Вы, безусловно, можете пустить по такой дороге любую из обеих машин с хорошей скоростью, правда, радости от этой поездки не будет.

Низкое качество деталей и узлов «Самары» вызывает только сожаление, поскольку конструкция представляет собой первую смелую попытку, которая при некоторой доводке могла бы весьма хорошо работать. Двигатель показывает, что русский технический и инженерный потенциал никуда не делся и готов соперничать с Западом. Однако что же можно сказать об остальном в автомобиле? В своем нынешнем виде «Самара» не ведет «Ладу» дальше по пути маркетинга, и завод остается на своих прежних позициях: он предлагает потребителям возможность приобрести новый автомобиль по цене подержанного. «Самара» дает нам возможность купить автомобиль размером с «Форд-эскорт» по цене ниже автомобиля «Форд-фиеста-950-попьюлар». И в этом есть большое преимущество, если других преимуществ нет.

БУДУЩЕМУ ВОИНУ

ОДЕТЫЕ В БРОНЮ

Успехи в разработке конструкций многоосных полноприводных автомобилей дали специалистам основание считать, что новые боевые колесные машины (БКМ) в ряде случаев могут оказаться предпочтительнее аналогичных боевых машин с гусеничным движителем.

Как правило, к этим преимуществам относят меньший коэффициент сопротивления движению и, следовательно, расход топлива, высокие максимальные и средние скорости движения и хорошие динамические показатели, меньшую по сравнению с гусеничными собратьями шумность хода, более длительный межремонтный пробег. Последний показатель для БКМ по силовому агрегату (двигателю) в три—пять, а по ходовой части — в шесть — семь раз выше. Колесные машины меньше воздействуют на покрытие дорог, они обеспечивают лучшие условия для работы радиоэлектронной аппаратуры. Отмечая их недостатки, специалисты относят к ним ограниченную защищенность, а при тяжелом бронировании — высокие удельные нагрузки в контакте колеса с дорогой, но целям разведки (общевойсковой, инженерной, химической), транспортировки десантов, борьбы с легкобронированными машинами БКМ вполне соответствуют.

Типаж боевых колесных машин, состоящих на вооружении многих зарубежных армий, весьма разнообразен. В их числе боевые машины пехоты и бронетранспортеры, подвижные пункты управления, командно-штабные и разведывательные машины, машины огневой поддержки, ремонтно-эвакуационные средства.

Бронированные боевые колесные машины нашли широкое распространение и в Советских Вооруженных Силах. Это разведывательные машины, бронетранспортеры, машины управления, технической помощи, базовые для других модификаций.

Как правило, у них идентичное с автомобилями расположение органов управления, что позволяет водителю автомобиля быстро овладевать приемами управления и технического обслуживания БКМ. Однако ряд их особенностей требует от будущего военного водителя углубленного знакомства с ним.

За короткое время в развитии легких бронемашин произошли большие изменения. К ним стали предъявлять более высокие требования по комплексу «огневая мощь — защищенность — подвижность».

Опыт разработки и эксплуатации БКМ показал, что использование вооружения достаточно крупных калибров не является признаком только гусеничных бронированных машин. По данным зарубежной информации, на колесных машинах, защищенных броней, калибр орудий 75—105 мм не предел. Пушечное вооружение дополняется пулеметным и устанавливается на боевые машины (БМП), истребители танков (ИТ) и разведывательные машины (БРМ). Так, французская ERC-90 «Саге» имеет орудие калибра 90 мм, предназначенное для борьбы с танками. Дополнительным вооружением является спаренный с орудием 7,62-миллиметровый пулемет. При этом боевой вес машины не превышает 7,4 тонны. Более мощное вооружение колесной самоходной артиллерийской установки «Дана» (Чехословакия).

На шасси полноприводного автомобиля «Татра-813» конструкторы установили 152-миллиметровое орудие во вращающейся башне. В качестве зенитного вооружения эта САУ имеет 14,5-миллиметровый пулемет. Ряд перспективных машин разработан в 80-е годы в Италии, Швейцарии, ЮАР, Израиле. Они имеют автоматические орудия калибра 60—76 мм, способные пробить подкалиберными снарядами 120-миллиметровую броню с дистанции 1000 метров. Темп огня колеблется от 30 до 60 выстрелов в минуту.

Некоторые БКМ, предназначенные для разведки и охранения, имеют только пулеметное вооружение. К ним относятся советская бронированная разведывательно-дозорная машина БРДМ—2. В ее вращающейся башне смонтирована установка из двух пулеметов: 14,5- и 7,62-миллиметровых калибров. Такое же вооружение у венгерской разведывательной машины ФУГ. У западногерманской БРМ «Лухс» с колесной формулой 8×8 в башне 20-миллиметровая автоматическая пушка и зенитный пулемет.

Бронетранспортеры имеют, как правило, пулеметное вооружение, устанавливаемое в башнях или на турелях. Последние могут частично бронироваться. Например, бронетранспортер совместного польского и чехословацкого производства ОТ-64С (SCOT-2AP) вооружен по типу советской БРДМ—2, но его башня позволяет вести огонь со значительным углом возвышения, а это повышает эффективность вооружения в городских и горных условиях боя.

В качестве дополнительного оборудования на БКМ все чаще применяются устройства для постановки дымовых завес, как, например, на советском бронетранспортере БТР—80 или западногерманском TP_2-1.

Повышение подвижности и проходимости машин идет по нескольким направлениям, затрагивающим удельные мощности силовых установок, плавность хода, трансмиссию и ходовую часть. Для современных БКМ все чаще применяют дизельные или многотопливные двигатели с удельной мощностью от 20 до 30 л. с./т. Большая часть машин — плавающие с гребными винтами, водометами или реактивной тягой, образуемой вращением колес.

Проходимость на местности значительно повышается с применением многоколесного шасси, с приводом на все ведущие мосты. Кроме названных выше, полноприводными являются колесные БКМ АМХ-10 RC (Франция), «Каскавел» ЕЕ-9 (Бразилия), DAV-YR-408 (Голландия), «Коммандо V 300» (США), LAV-25 (США).

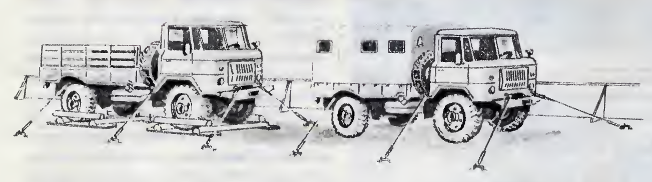
Защищенность легких бронированных машин за рубежом, как правило, рассматривают, имея в виду пули калибра 7,62—12,7 мм и от осколков тяжелых снарядов калибров 122—155 мм. Обычно бронирование — противопульное. Толщина листов 6—16 мм при достаточно больших углах наклона. Широко используют броню из легких сплавов, применяют разнесенное бронирование, где между стальными листами помещают наполнитель, разрушающий целостность кумулятивной струи. Навешивают также на наиболее уязвимые места накладки из новых материалов, например из кевлара.

БКМ с боевой массой более 10 тонн, как правило, имеют бронирование от пуль калибра 14,5 мм на всех дистанциях и от 20—25-миллиметровых снарядов в лобовой части на дальности 1000 метров и более. Дополнительно могут бронировать отдельные жизненно важные узлы и агрегаты. На всех машинах устанавливают средства связи (радиостанцию, ТПУ), фильтро-вентиляционные установки, противопожарное оборудование, системы защиты от оружия массового поражения, пневмокатки, арочные широкопрофильные шины и некоторое другое дополнительное оборудование (дальномеры, обнаружители), повышающее защищенность и эффективность использования. Создаются варианты сочлененных БКМ и машин с движителем комбинированного типа (колесно-гусеничные).

Таким образом, эволюция боевых колесных машин в СССР и за рубежом продолжается.

Полковник
С. БЕСПАЛОВ,
кандидат технических наук

● КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ● КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ● КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ



I. Кто из водителей правильно закрепил автомобиль на палубе судна?

1. Водитель автомобиля с тентом; 2. Водитель автомобиля без тента; 3. Оба неправильно.

II. Подразделение ПТУР на марше встретилось с танками. Какую позицию с учетом времени готовности к пуску ракет выгоднее избрать?

4. Сразу на дороге; 5. Свернув за бугор; 6. Обе выгодно.



Ответы — на стр. 32



Самоходная гаубица «ДАНА» (ЧССР).

Разведывательная машина ERC-**90 «САГЕ»** (Франция)

Бронеавтомобиль «КАСКАВЕЛ» (Бразилия).

Бронетранспортер **TP_z**-1 (ФРГ).

Бронетранспортер БТР—80 (СССР).

Разведывательная машина «ЛУХС» (ФРГ).

Боевая машина пехоты LAV-**25** (США).

Художник И. Кашичкин





На брусчатке Красной площади — необычно яркий ВАЗ—2109. Посмотрите — он самый. Но не фантастический дизайн расцветки привлек мое внимание, а качество, не просто качество — совершенство окраски. Словно не пленка лака на деталях, а какой-то органичный (да и органический тоже) слой. Как поверхность рога у животного, которая не утрачивает блеска, прочности, неотделимости.

На заднем крыле машины значилось: «Дюпон». Имя это многие из нас слышали часто с детства. «Дюпон» ассоциировался с порохом, «Дюпон» — это суперхимия, «Дюпон» — одна из могущественнейших в мире фирм. И когда из автомобиля вылез представительный мужчина средних лет, лицо которого светилось импозантностью, я вообразил все, что можно было вообразить.

«Хау ар ю, мистер Дюпон?» — я полагал, что эти слова — самый тактичный способ для знакомства. — «Сэнкью, нот соу бед, мистер Москоу, ду ю спик рашен?» «Пинг» и тут же — «понг». Вот так! Когда разговорились — выяснили, что «Мистера Дюпон» зовут Виктор Александрович Тургенев и он не шеф всемирно известной фирмы, а технический эксперт ее представительства в Москве.

И вот мы в доме № 4/17 на Покровском бульваре. На нас смотрит сверкающая табличка у входной двери: «Дю Пон де Немур, США». Надо же «дю» — отдельно.

— Почему так? — к Виктору Александровичу.

— Дю Пон — имя основателя нашей компании. Оно, как и основатель, французского происхождения и означает «По мосту». Бывший студент знаменитого химика Антуана Лавуазье, Е. И. Дюпон де Немур покинул родину и основал в Америке собственную фирму по производству черного пороха. Было это в 1802 году. Рассказ о том, как путем новаторства и предприимчивости образовалась современная компания, объединяющая более 200 фирм, — долгая история. За производством взрывчатки «Дюпон» последовало изготовление лаков, целлюлозы, химикатов, полимеров.

«Какое отношение все это имеет к автомобилям?» — насторожил меня Внутренний Голос. И я деликатно поинтересовался на этот счет у Тургенева. Он предложил разобраться самому и выдал гору проспектов, брошюр, отчетов и других документов. Из них мало-помалу стало ясно, что наследники великого химика готовы делать для автомобиля все: лаки и краски, двери и бамперы, колпаки колес и пленку для триплексного стекла, зубчатые ремни и гибкие платы для электронных приборов, обивку сидений и бензобаки, тормозные шланги и вкладыши шаровых шарниров, это и то, то и это. Много чего.

«И ты всерьез воспринимаешь эти глянцевые бумажки, — забубнил Внутренний Голос, — обычная реклама, чтобы выжать деньги!»

Положим, это так, реклама. Или, точнее, коммерческая информация о производственных возможностях фирмы. Выбрав из нескольких фирм одну, оценив ее потенциал, можно выиграть время, купив, как теперь принято говорить, «ноу хау», и самостоятельно изготовлять нужные нашей стране изделия. Вспомним сотрудничество с «Фордом» при сооружении автомобильного завода в Горьком, договор с ФИАТом, который обернулся ВАЗом в Тольятти, лицензии на производство автомобильных тормозных систем «Гирлинг» и «Вестингауз», карбюраторов «Солекс», дизелей воздушного охлаждения «Клекнер-Гумбольдт-Дойц», да мало ли еще что. Сейчас такое время, что надо наводить мосты («Дю пон» — помните?) сотрудничества. И если Советский Союз и США, например, свяжут деловые отношения в области химии, автомобилестроения, совместных научных исследований, если промышленность, экономика двух стран станут синхронно и обоюдовыгодно развиваться, то какая уж тут война. И мост «Дюпона», кроме взаимной экономической пользы, умножает для обеих стран условия безопасности.

«Не нужно недооценивать той возможности, — вставил свою фразу Внутренний Голос, — что все эти коммерческие контакты заставят нашу экономику идти на поводу у «Дюпонов», «Фордов», «Мицубиси». — Но этого не происходит с Францией, где на заводах «Ситроен» пластмассовые детали для кузовов модели «БИкс» окрашивают по методу «Дюпон». Японская фирма «Ниссан» для своих автомобильных дизелей изготовляет крышку клапанного механизма из «Минлона», материала, который делает «Дюпон», а у легковых «мерседес-бенцев» упругие опоры безопасных бамперов сделаны из дюпоновского эластомера «Хайтрел». И ничего — существуют, напротив, процветают, и «Дюпон» их не задушил.

«Ну, ладно, а что твой «Дюпон» сделал глобального, — не унимался Внутренний Голос, — докопайся, назови, покажи». И я начал докапываться.

Когда в 1923 году масштабы выпуска автомобилей «Форд-Т» возросли до двух миллионов в год, узким местом производства стала окраска. И тогда «Дюпон» предложил быстро сохнущую синтетическую краску «Дюко», которую можно было наносить более производительным методом — распылением. Затем, в 30-е годы пришло время первого синтетического волокна «Найлона-66». Его мы с тех пор встречали на автомобилях в виде шинного корда, основы разных приводных ремней, обивки сидений.

Когда «Дюпон» изобрел фторированную углеводородную смолу, названную «Тефлоном», смолу термостойкую, с малым сопротивлением поверхностному трению, то открылись широкие перспективы для изготовления из нее не только непригорающих сковородок, но и термостойких вставок в юбки поршней, снижающих потери на трение. Новый материал стали широко применять в подшипниках подвески колес и рулевого управления, из него начали делать даже маслосъемные кольца для двигателей.

Но и это далеко не все. «Халон» — наполнитель для автомобильных огнетушителей, в том числе и для бортовых систем пожаротушения на машинах формулы 1. «Фреон» — рабочее тело для кондиционеров, которыми оснащаются легковые модели. «Бутасайт» — поливинилбутиральный листовой материал, из которого изготовляют тончайшую прозрачную пленку для триплексных стекол.

А возьмем «Минлон». Из него можно сделать не только изящные колесные колпаки. Из этого материала марки «13Т1», например, у «Пежо-205» — передняя и задняя части боковин кузова, наиболее подверженные воздействию воды, песка, гравия, у «Форда-скорпион» аналогичные элементы кузова — из другого дюпоновского синтетического материала, термопластичного эластомера «Зайтел».

Когда в 1986 году «Дюпон» устраивал в Москве очень представительную выставку своих изделий, то среди экспонатов стоял не только автомобиль, почти полностью собранный из пластмассовых деталей, в основе которых лежали синтетические материалы фирмы. На одном из стендов можно было познакомиться с макетом мотоцикла, разработанного японской «Докс Дизайн Компани». На его примере демонстрировались около 60 случаев применения дюпоновских материалов 20 разных наименований. Среди них были конст-

ТУ «ДЮ ПОН»

рукционные пластики, эластомеры, текстильные и промышленные волокна, лаки и краски. В результате при сохранявшейся массе мотоцикла улучшались его характеристики, снижались производственные расходы, получались новые свойства.

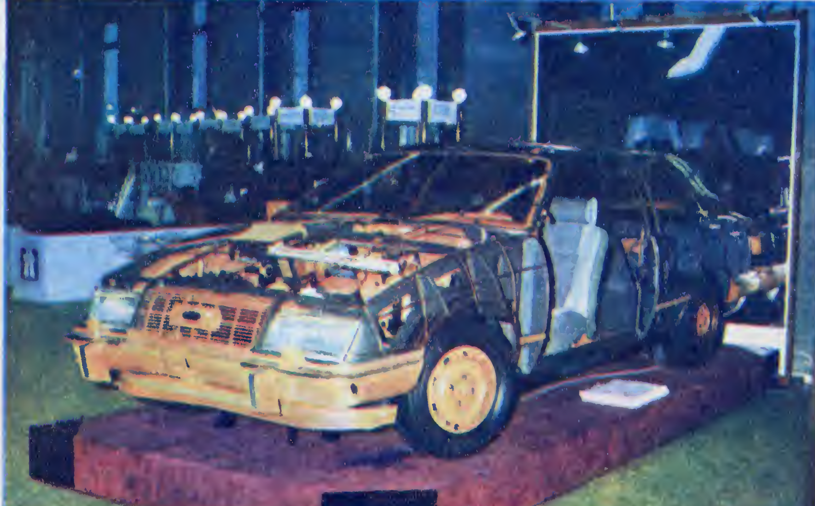
«Скучно слушать: говоришь словно диктор рекламной радиопередачи. Если уж «Дюпон» лидер в своем деле, назови факты, которые по-настоящему убедят в этом», — вдруг снова заговорил Внутренний Голос. Ответ я нашел в экономико-статистическом справочнике «Крупнейшие промышленные и торговые монополии», выпущенном издательством «Мысль» в 1986 году. Из него я узнал, что многопрофильный химический концерн «Дюпон» в 1983 году в США по объему продажи продукции занимал среди крупнейших промышленных компаний всего мира девятое место. — «Вот видишь, — шепнул я Внутреннему Голосу, — с каким партнером имеем дело».

Читаю дальше. У него — 150 заводов в США и свыше 50 производственных и ассоциированных фирм более чем в 20 странах. Но не это меня потрясло. По данным 1984 года, чистая прибыль «Дюпона» составила 1 миллиард 431 миллион долларов, а расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы — около 1 миллиарда долларов! Вот откуда без конца растут «найлоны», «тефлоны», «дельрины» и «минлоны». Этот гигантский научно-технический потенциал позволяет рекламному проспекту «Дюпона» не без оснований, как свидетельствуют приведенные здесь цифры, утверждать: «Девять десятых айсберга находится под водой. В любой момент большая часть наших возможностей не видна и находится в наших химических лабораториях».



Дорога в будущее





«Ну, а какую конкретную пользу мы можем извлечь из этого дюпоновского потенциала?» — полюбопытствовал Внутренний Голос. Уже много лет в Ереване работает научно-производственное объединение «Наирит». По технологии «Дюпона» оно производит полихлорпреновый синтетический материал, известный за рубежом как «Неопрен». Из него советская промышленность изготовляет зубчатые ремни для привода распределительных валов в автомобильных двигателях ВАЗ. Кстати, из этого же материала сделаны зубчатые ремни для двигателей «Порше», «Мерседес-Бенц» и других автомобилей. Но «Наирит» уже не новость. В декабре минувшего года на Волжском автомобильном заводе, первом среди предприятий нашей автомобильной промышленности, была смонтирована и начала работать линия металлизированной окраски кузовов, которая приспособлена и для работы с покрытиями «Дюпон». Отливающий металлом лак красив, моден, но у владельцев машин он порой вызывает опасения: не возникнут ли трудности, если понадобится подкрасить поврежденное место. Ведь подкраска далеко не всегда проходит бесследно. Но дюпоновская методика исключает эту опасность.

Надо заметить, что доля «Дюпона» на рынке окрасочных материалов, поставляемых автомобилестроению США, составляет 35%, в том числе предприятиям «Форда», «Дженерал Моторс», американским филиалам «Хонды» и «Ниссана». Кроме того, лаками «Дюпон» окрашивают автомобили в ФРГ, Франции, Англии, Испании, Италии, Бельгии и вот теперь в Советском Союзе.

За последние годы немало деталей автомобильных кузовов стали делать из пластиков. Их окраска требует специальной технологии. Во всяком случае необходимость в этом велика. Достаточно спросить любого владельца, скажем, ВАЗ — 2108 или ВАЗ — 2109, хотел бы он окрасить бамперы своей машины в цвет кузова, и большинство ответит утвердительно. И как раз в этом направлении «Дюпон» далеко ушел вперед. Сегодня фирма располагает красками и технологией их нанесения на любой материал (металл или пластмассу), а также стандартным ремонтным набором покрытий. Этот набор, известный во всем мире под названием «Центари», позволяет получить 10 тысяч цветов и оттенков, включая «металлик».

Если характеризовать тенденции лакокрасочных материалов, применяемых в мировом автомобилестроении, то надо отметить, что к середине 50-х годов нитролаки во многом утратили свое господствующее положение. Ведущие позиции заняли синтетические эмали. Однако в начале 70-годов их стали вытеснять двухкомпонентные эмали и краски типа «грунт—прозрачное покрытие». А вот послеремонтная подкраска, да еще вне заводской технологии массового производства, не такая простая вещь. «Дюпон» и разработал систему «Центари» для ремонтной окраски кузовов в любых условиях.

«Центари» быстро сохнет, дает превосходный глянец, не требует полировки и, как заявляет фирма, готов выдержать не одну нашу зиму. Его можно применять и для отдельных отремонтированных «пятен», панелей и машины в целом. Есть и «Центари» несколько другого рецепта — для восстановления окраски, пигментированной металлической пудрой. Как выглядит машина с нанесенными на нее секторами «Центари», я уже видел на Красной площади.

Но хватит об окраске. Хотя на ВАЗе уже действует линия по технологии «Дюпона». Это не причина, чтобы забыть о других материалах.

Меня, например, заинтересовал «Минлон», «Найлон-66», армированный стекловолокном. Когда из него стали делать крышку клапанного механизма для дизелей «Ниссан», то в диапазоне от 1000 до 3000 об/мин уровень шума двигателей снизился на 2 дБА. Не менее интересный факт сообщил мне Виктор Тургенев о полиэфирном эластомере «Хайтрел». Из него изготовляют методом дутьевого формования эластичные защитные чехлы для шарниров равных угловых скоростей. У переднеприводных и полноприводных автомобилей повреждение и разрыв чехла приводят к быстрому абразивному износу этого жизненно важного узла. Чехлы из «Хайтрела» показали себя весьма эффективными, во всяком случае ныне ими укомплектовано свыше 10 миллионов переднеприводных легковых автомобилей «Дженерал Моторс».

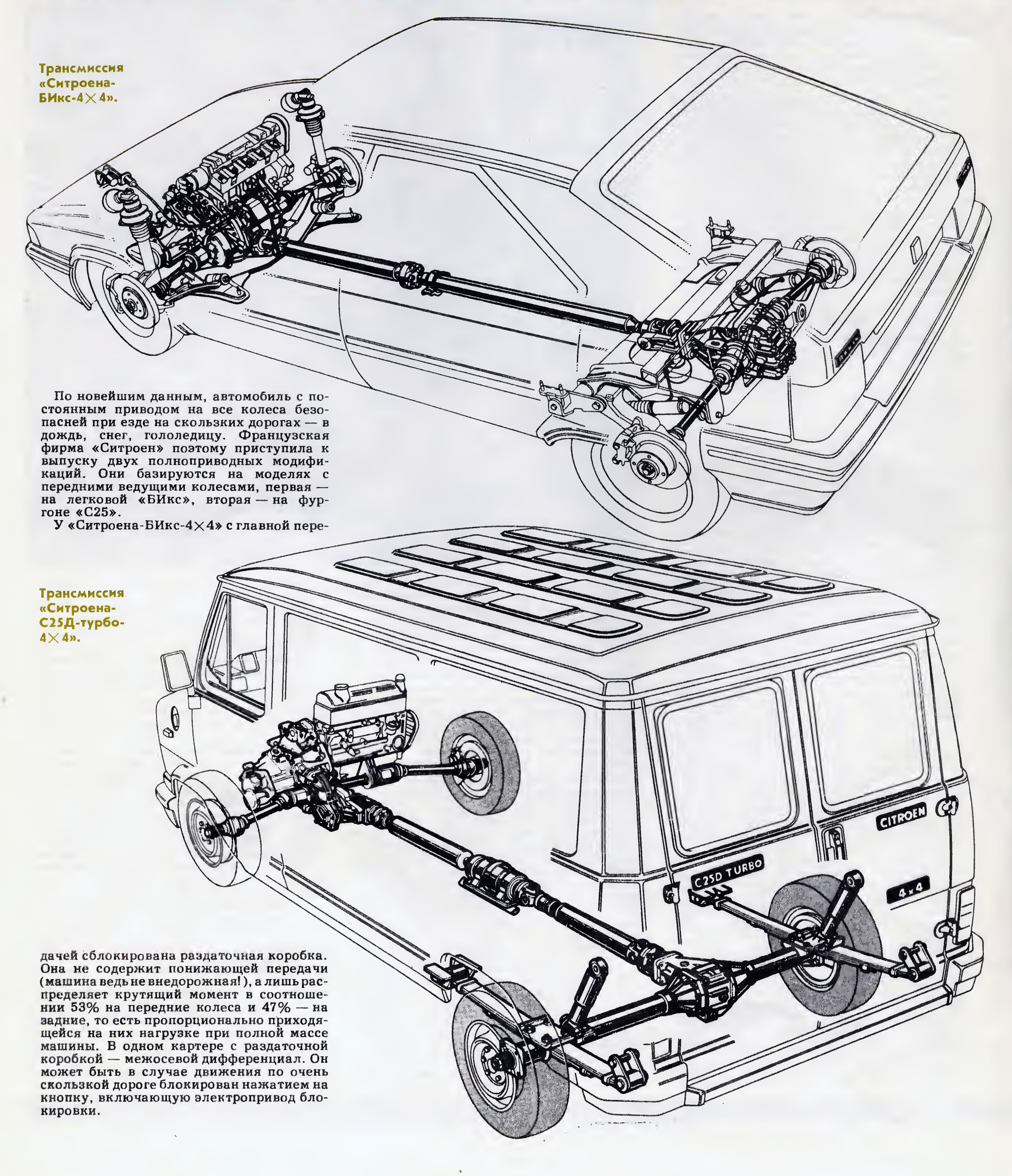
— Интересно?— спросил Тургенев. — А не хотите ли узнать кое-что о бензобаках из «Селара-РВ», прокладках головки цилиндров и сальниках коленчатого вала из «Тефлона»?

— Конечно, это интересно. Но, наверное, для одного раза достаточно информации. Пока надо хотя бы ее переварить. Да и, надеюсь, недолго ждать сведений о том, что еще по технологии или лицензии «Дюпона» стала делать наша автомобильная промышленность.

Рукопожатия — и по мосту «Дю пон» в редакцию. Материал нужен срочно в номер.

Л. ШУГУРОВ

ДВА ПОЛНОПРИВОДНЫХ



Трансмиссия «Ситроена-БИкс-4×4».

Трансмиссия «Ситроена-С25Д-турбо-4×4».

По новейшим данным, автомобиль с постоянным приводом на все колеса безопасней при езде на скользких дорогах — в дождь, снег, гололедицу. Французская фирма «Ситроен» поэтому приступила к выпуску двух полноприводных модификаций. Они базируются на моделях с передними ведущими колесами, первая — на легковой «БИкс», вторая — на фургоне «С25».

У «Ситроена-БИкс-4×4» с главной передачей сблокирована раздаточная коробка. Она не содержит понижающей передачи (машина ведь не внедорожная!), а лишь распределяет крутящий момент в соотношении 53% на передние колеса и 47% — на задние, то есть пропорционально приходящейся на них нагрузке при полной массе машины. В одном картере с раздаточной коробкой — межосевой дифференциал. Он может быть в случае движения по очень скользкой дороге блокирован нажатием на кнопку, включающую электропривод блокировки.

Главная передача задних колес тоже оснащена дифференциалом, но самоблокирующимся. Поскольку у базового «Ситроена-БИкс-ТРС» — такой же двигатель ($1905\ см^3$, 105 л.с. при 5600 об/мин) и близкие по значению передаточные числа в трансмиссии, интересно сравнить скоростные и экономические показатели базовой машины и ее модификации. Но прежде отметим, что полноприводная тяжелее (1105 кг против 995 кг). Наибольшая скорость у них практически одинакова — 183 и 185 км/ч. С места 100 км/ч модификация «4×4» набирает медленнее — за 10,7 секунды против 10,0. Хуже проходит она и 1000 метров со стартом с места — за 32,6 секунды против 32,0.

Наиболее любопытно сравнение расхода топлива, в частности из-за предположения, что если переделать полноприводную машину с постоянным приводом всех колес на разновидность с отключаемым приводом одной их пары, то можно сократить расход топлива. Возьмем три традиционных режима и сопоставим расход топлива, л/100 км (в скобках — данные модели «БИкс-19ТРС»): при 90 км/ч — 6,6(6,0), при 120 км/ч — 8,5 (7,6) и при городском цикле — 10,5 (9,5). В среднем экономия составляет около 10% — пропорционально разнице в массах (110 кг).

Рассмотрим другой «Ситроен». Это модификация «С25Д-турбо-4×4». Ее выпускают как фургон, или грузовик на 1300 кг, или девятиместный микроавтобус. Он чуть короче, но шире нашего РАФ—2203 и несколько легче его. Базовая модель, у которой ведущие только передние колеса (будем сравнивать фургоны), имеет снаряженную массу 1540 кг, а модификация «4×4» с постоянным приводом всех колес, естественно, тяжелее — 1655 кг. Обе машины оснащены дизелем ($2500\ см^3$, 95 л.с. при 3700 об/мин) с турбонаддувом и пятиступенчатой коробкой передач.

Для полноприводного фургона «Ситроен» получает трансмиссию по кооперации от австрийского завода «Штейр-Даймлер-Пух». И самое удивительное, она принципиально иная, чем у легковой модели. С главной передачей здесь сблокирована раздаточная коробка, от которой крутящий момент к задним колесам поступает через два карданных вала и вискомуфту (ЗР, 1988, № 4), которая выполняет функции самоблокирующегося межосевого дифференциала. Когда все колеса находятся в одинаковых по сцеплению с дорогой условиях, к передним поступает 80% крутящего момента, к задним — 20%. Но, как только передние колеса попадают на скользкую поверхность, виско-муфта проскальзывает и передает на задние колеса большую его часть.

Задний мост «Ситроена-С25Д-турбо-4×4» оснащен своим самоблокирующимся дифференциалом. И вот что получается из сравнения полноприводной и переднеприводной (данные для нее приводятся в скобках) модификаций. Здесь надо оговориться, что у них передаточные числа в трансмиссии заметно различаются. Наибольшая скорость — 129 (140) км/ч; расход топлива при 90 км/ч — 9,4 (7,7) л/100 км; при городском ездовом цикле — 11,6 (10,4) л/100 км. На первом режиме экономия 18%, на втором — те же 10%.

Можно вследствие этого предположить, что такой автомобиль, как «Ланд-Ровер» или ВАЗ—2121, будучи снабжен вместо постоянного привода на все колеса устройством для отключения передачи к передним колесам, мог бы потреблять меньше бензина. Так, если ВАЗ—2121 на трех режимах расходует соответственно 10,5; 13,1 и 13,4 л/100 км, то с отключаемым приводом к передним ведущим колесам эти цифры могли бы снизиться до 9,5; 11,8 и 12,1 л/100 км. Есть над чем задуматься.

ЮРИДИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ ЗР

«Живем мы на селе. Муж — шофер и свой грузовик часто оставляет у дома. Но в тот выходной, в конце зимы, когда машина нам очень понадобилась по хозяйству, она была в гараже на центральной усадьбе. Муж собрался и поехал туда искать завгара или инженера, чтобы договориться с ними и взять машину, но никого не нашел. Тогда взял машину сам, а путевка у него была. Мы съездили за дровами и еще по одному делу, а к концу дня муж был в гараже. Там же оказался завгар. Он очень ругался, сказал, что заявит в милицию и отдаст нас под суд. Неужели и правда, за то, что муж несколько часов попользовался машиной, на которой работает, его могут судить?» — спрашивает жительница Краснодарского края Т. П.

На такой вопрос отвечает кандидат юридических наук А. БАНТЫШЕВ.

Из письма читательницы не совсем понятно, что за путевой лист был на руках у ее мужа. Дело в том, что этот документ, как правило, выписывается только на одну рабочую смену. Следовательно, скорее всего путевой лист был просрочен, и тогда с точки зрения закона «невинная ситуация», которая описана в письме, должна квалифицироваться как угон транспортного средства, то есть по ст. 212[1] УК РСФСР. Однако, учитывая неясность обстоятельств, оставим эту часть вопроса в стороне и поговорим о том, насколько правомерно в данном случае вообще использование государственного транспорта для удовлетворения каких-то личных потребностей.

Как известно, в последние годы у нас активизировалась борьба с нетрудовыми доходами, к которым с полным основанием относится и самовольное использование государственного транспорта. В частности, в 1986 году Уголовный кодекс РСФСР был дополнен статьей 94[1]. За самовольное использование в корыстных целях транспортных средств, машин либо механизмов, принадлежащих предприятиям, учреждениям и организациям, она предусматривает уголовную ответственность.

За такое преступление может быть назначено наказание в виде лишения свободы на срок до двух лет, или исправительные работы на тот же срок, или штраф от трехсот до тысячи рублей. Вторая часть статьи гласит: те же действия, причинившие крупный ущерб, влекут уголовную ответственность в виде лишения свободы на срок до пяти лет.

По части первой статьи 94[1] УК РСФСР уголовная ответственность наступает в том случае, если раньше этот человек за такие же действия подвергался административному взысканию. Административное взыскание налагается административными комиссиями при исполкомах районных и городских Советов народных депутатов на основании статьи 125 Кодекса РСФСР об административных правонарушениях. За использование транспортных средств водителями в целях личной наживы она предусматривает штраф до ста рублей или лишение права на управление транспортными средствами на срок до одного года. Правда, уголовная ответственность наступает, если с момента наложения административного взыскания за аналогичные действия не истек годичный срок.

Под самовольным использованием транспортных средств закон понимает их открытую или тайную эксплуатацию при отсутствии на то разрешения соответствующего должностного лица. Это положение относится ко всем видам транспорта, даже гужевому, но в первую очередь, конечно, к автомобилям и мотоциклам, принадлежащим государственным, кооперативным и общественным организациям.

Теперь несколько слов о том, как понимать «использование в корыстных целях», ведь именно об этом идет речь в статье 94[1] УК РСФСР. В корыстных — значит с целью наживы. Под наживой имеют в виду как получение платы с клиентов без необходимых для этого законных оснований, так и уклонение от оплаты использования государственного транспортного средства для удовлетворения личных потребностей. На практике подобные действия могут выражаться в самовольном использовании водителем закрепленного за ним транспортного средства для перевозки людей или каких-либо грузов за оплату. Точно так же квалифицируется самовольная поездка водителя или должностного лица на государственной машине с целью удовлетворения личных потребностей, например для перевозки грузов. Конечно, только в том случае, когда эта поездка не была соответствующим образом оформлена и оплачена.

Здесь надо заметить, что ответственность за данное правонарушение наступает независимо от того, получил ли виновный за свои действия вознаграждение или материальную выгоду или не успел получить ее.

Мы уже сказали о повышенной ответственности за использование транспорта в корыстных целях, если в результате этих действий причинен ущерб. Вопрос о размере ущерба в каждом случае решается отдельно, исходя из обстоятельств конкретного уголовного дела. При этом принимается во внимание продолжительность использования транспортного средства, количество израсходованного бензина, а также все остальные факторы, которые могут быть квалифицированы как незаконно полученная выгода. Если наряду с самовольным использованием государственного транспорта было совершенно какое-либо другое преступление, то ответственность наступает по их совокупности.

Завершая разговор, вернемся к вопросу, который задает читательница журнала. Действия, совершенные ее мужем, полностью подпадают под состав правонарушения, предусмотренного статьей 94[1] УК РСФСР. Если это произошло впервые и крупный материальный ущерб в результате незаконного использования транспорта не зафиксирован, то к нему могут быть применены меры административного воздействия, о которых говорилось выше. Уголовная ответственность может наступить, если подобное случилось вторично и с момента вынесения первого наказания не прошел год.

«РУССО-БАЛТ» В НОВОМ СВЕТЕ

Недалеко от вокзала в Риге находится улица Валмиерас. На нее выходит фасад старинного здания, по фронтону которого надпись «Русско-Балтийский вагонный завод. 1913 г.». До осени 1915 года в нем и в соседних корпусах размещался большой машиностроительный, как бы мы теперь сказали, комбинат, один из крупнейших в России. Он делал вагоны — пассажирские, товарные, трамвайные, сноповязалки и молотилки, плуги и стационарные «движки» для сельского хозяйства, артиллерийские передки с зарядными ящиками и самолеты. Территория РБВЗ занимала около 20 гектаров, и в его 50 цехах трудилось около четырех тысяч рабочих.

Член правления завода Михаил Васильевич Шидловский в 1908 году предложил организовать производство автомобилей. Вскоре был создан соответствующий отдел, и 8 июня 1909 года была готова первая машина. Это произошло 80 лет назад — хороший повод восстановить важные события из истории отечественного автомобилестроения.

В 20-е и 30-е годы еще оставалось немало свидетелей тому, что РБВЗ самостоятельно выпускал автомобили, что почти две трети его продукции приобрела русская армия, что один из «руссо-балтов» в 1910 году совершил восхождение на Везувий. Однако уже тогда нашлось немало авторов, в их числе В. Фрейдберг, Д. Шнейдерова, Б. Лавровский, которые в брошюрах, книгах, энциклопедиях взялись утверждать: «при производстве автомобилей РБВЗ пользовался главным образом заграничными материалами, полуфабрикатами и готовыми изделиями»; «рассчитывать на местное карликовое производство, имевшее место на Русско-Балтийском заводе, почти не приходилось, так как оно носило в основном характер сборки автомобилей из импортируемых частей...» Откровенная фальсификация! Документы Военно-исторического архива, публикации журналов, свидетельства современников, анализ конструкции сохранившихся образцов «руссо-балтов» доказывают обратное. Производство автомобилей на Русско-Балтийском вагонном заводе по своим масштабам было серийным, определялось спросом заказчиков, машины полностью изготовлялись у нас, имели удачную конструкцию. И сегодня мы с полным правом можем сказать, что РБВЗ стал пионером серийного выпуска автомобилей в нашей стране.

Кстати, вопрос, насколько завод в производстве автомобилей зависел от иностранных поставщиков, очень интересовал русское военное министерство. Заказывая машины для армии, оно хотело иметь гарантии, что в случае войны завод не окажется парализованным из-за отсутствия материалов или деталей, ввозимых из Германии. С этой целью министерство в конце 1910 года направило в Ригу капитана П. Секретева. В своем рапорте об инспекции завода он указывал: «Представляя при сем отчет по оборудованию Русско-Балтийского завода, доношу, что завод все части автомобиля делает самостоятельно, за исключением манометра, радиатора и магнето». Позже РБВЗ сам стал изготовлять радиаторы и получать манометры от русского завода.

Исследования В. Дубовского, Д. Козлова, Л. Шугурова, других авторов позволяют сегодня говорить об автомобильном производстве РБВЗ в период 1909—1917 гг. как о совершенно полноценном и самостоятельном и полностью опровергают бытовавшие до недавнего времени неверные утверждения.

Сколько автомобилей выпустил РБВЗ? Благодаря усилиям работников автомобильного отдела Политехнического музея в Государственном историческом архиве Ленинградской области был обнаружен очень интересный документ. Он содержит информацию о том, какой именно «Руссо-Балт» (модель, порядковый номер машины, серия, тип кузова) был сдан тому или иному заказчику и когда. В этом списке фигурируют 625 автомобилей, сданных заказчикам, причем отдел военных сообщений и артиллерийское управление военного министерства, офицерские школы, крепости, артиллерийские склады получили из них в общей сложности 412 машин. Представляет интерес количество выпущенных и сданных потребителям автомобилей: 577 легковых и 48 грузовых. Среди легковых наиболее распространена была модель «С24»: с 1909 по 1917 год сделано 347 экземпляров. За ней шла модель «К12» — 141 экземпляр, потом «Е15» — 71 и «Д24» (с легковым кузовом) — 18.

Что касается грузовиков, то пятитонных «Т40» удалось сделать 20 штук, двухтонных «М24» (включая шасси для броневиков) — 19 и 9 легких грузовиков модели «Д24». К сожалению, в описи не отражены полностью поставки крупных партий грузовиков в русскую армию за годы первой мировой войны.

Находящийся в Политехническом музее «Руссо-Балт-К12-20» 1911 года ранее принадлежал жителю г. Кимры Калининской области А. Орлову, механику по паровым котлам. Он приобрел автомобиль в 1929 году и эксплуатировал его до зимы 1942 года. Когда владелец разморозил блок цилиндров, машина заняла место в дровяном сарае. Позже «Руссо-Балт» приобрела киностудия имени Горького, которая впоследствии передала его Политехническому музею. Автомобиль был в плохом техническом состоянии, и для реставрации его направили в НАМИ, где девять месяцев шло восстановление уникального экспоната. Пришлось заново изготовить многие детали, перебрать двигатель. После ремонта он был испытан на тормозном стенде и развил заявленную заводом мощность 20 л. с. при 1200 об/мин.

3 ноября 1967 года реставрация завершилась, и на автомобиле совершена пробная поездка. В дальнейшем он занял место в экспозиции музея.

«Руссо-Балт-К12-20» в декабре 1987 года покинул зал автомобильного отдела музея и отправился в Бельгию, в Брюссель. Там он демонстрировался в международном автомобильном салоне в Брюсселе. Из поездки машина вернулась обутая в новые колеса и шины. Помимо них старина «Руссо-Балт» за последние годы получил ацетиленовые фонари, полностью соответствующие тем, которыми его снабдили на заводе. Именно в такой комплектации автомобиль представлен на обложке этого номера снимками В. Князева.

80 лет назад увидел свет первый «Руссо-Балт». Сохранились только два экземпляра — легковой «К12-20» 1911 года в Москве и пожарный «Д24-35» 1913 года в Риге. Сегодня мы знаем о РБВЗ немало, но хотим знать больше. С надеждой задаем вопрос: может быть, где-то стоят еще безвестные машины этого завода? Не исключено, что остались их отдельные детали, уцелели заводские проспекты, снимки этих автомобилей, газеты и журналы с информацией о них.

С. МАРЬИН

Редакция объявляет на них «всесоюзный розыск» и готова премировать энтузиастов почетными дипломами журнала и призами.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА «РУССО-БАЛТА-К12-20»

Общие данные: число мест — 4; число дверей — 3; масса в снаряженном состоянии — 1180 кг; наибольшая скорость — 60 км/ч; средний расход топлива — 16,5 л/100 км; запас топлива — 80 л. **Размеры, мм:** длина — 3600; ширина — 1450; высота — 1800; колесная база — 2655; колея — 1260; дорожный просвет — 220; ширина рамы — 800. **Двигатель:** тип — бензиновый, карбюраторный; клапанный механизм — SV; число цилиндров — 4; диаметр цилиндров — 80 мм; ход поршня — 110 мм; рабочий объем — 2211 см^3; степень сжатия — около 4; зажигание — от магнето «Бош»; пуск — рукояткой; подача топлива — под давлением отработавших газов; охлаждение — жидкостное, термосифонное. **Трансмиссия:** сцепление — обратный конус; коробка передач — 3-ступенчатая, без синхронизаторов; передача к задним колесам — карданный вал; главная передача — прямозубые конические шестерни. **Управление:** рулевое — червячное; тормозное — рабочий тормоз барабанный, только на задние колеса, с механическим приводом от рычага; вспомогательный — барабанный на трансмиссию, с механическим приводом от педали. **Ходовая часть:** рама — лонжеронная, штампованная; подвеска колес — зависимая, передних — на продольных полуэллиптических рессорах, задних — на продольных ($^3/_4$-эллиптических), без амортизаторов; шины — 880×100.

«Руссо-балты» в «Коллекции «За рулем»: «М24-35» — 1977 г., № 1; «С24-55-Монако» — 1978, № 1; «С24-40-лимузин» — 1979, № 1; «С24-30-торпедо» — 1981, № 1; «К12-20» — 1983, № 3; «С24-58-гоночный» и «С24-Кегресс» — 1983, № 4; «М24-35-автобус» — 1985, № 2; «С24-30-Гран Туризмо» — 1986, № 5.

СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА

Почему «Москвич» переименован в «Алеко»?

Многие автомобильные фирмы экспортируют свои машины или собирают их за рубежом. При этом нередко моделям дают иные торговые наименования, чем у себя дома. Они либо связывают данную конструкцию с хорошо известной за рубежом маркой, либо более благозвучны на чужом языке, либо просто удобнее в написании.

Например, все собираемые в Англии из деталей производства ФРГ машины «Опель» известны там как «Воксхолл». Наши «Жигули» за рубежом несут торговую марку «Лада», а японские «Сузуки-свифт» в США продаются как «Шевроле-спринт». По этой же причине для «Москвича» новой модели «2141» за рубежом зарегистрировано торговое наименование «Алеко» (сокращение слов «Автозавод имени Ленинского комсомола»), причем данной модели присвоен и усеченный индекс — не «2141», а «141».

Какое административное взыскание может получить военнослужащий при нарушении Правил дорожного движения?

Военнослужащие и призванные на сборы военнообязанные, а также лица рядового и начальствующего состава органов внутренних дел несут ответственность за нарушение Правил дорожного движения на общих основаниях. Но ко всем указанным лицам не может быть применен штраф. Материалы о нарушениях, совершенных ими, могут быть направлены по месту их службы для решения вопроса о привлечении виновных к дисциплинарной ответственности, а информация о случившемся — в ВАИ гарнизона или округа.

Надо ли менять водительское удостоверение при поездке за границу и как это делается?

Если в выданном вам ранее водительском удостоверении русский текст продублирован латинскими буквами, то менять такой документ не надо. В противном случае вам придется уплатить в сбербанк 5 рублей и получить новые «права», которые останутся у вас и после зарубежной поездки.

Для замены удостоверения надо иметь на руках разрешение на выезд за границу (паспорт). Если выездное дело еще находится в стадии оформления, компетентные органы могут выдать письменную просьбу о получении водительского удостоверения международного образца.

Замену производят регистрационно-экзаменационные отделения (РЭО) Госавтоинспекции по месту жительства. Обращаться в вышестоящие подразделения ГАИ не надо.

Как различить двигатели автомобилей «Волга» выпуска последних лет?

В 1985—1986 гг. завод выпускал двигатели ЗМЗ-24 для «Волги» в переходном варианте. Мотор, предназначенный для такси-седана ГАЗ—24-01, универсала ГАЗ—24-04 (степень сжатия 6,7; бензин А-76) маркировался 2401 * 000 000 * 85М, для седана ГАЗ—24 и универсала общего назначения ГАЗ—24-02 (степень сжатия 8,5; АИ-93) — 24Д * 000 000 * 85М.

По завершении модернизации двигатели получили иные индексы: ЗМЗ-4021.10 и ЗМЗ-402.10. С февраля 1986 года по настоящее время они несут маркировку: для ГАЗ—24-11, ГАЗ—24-14 (ε = 6,7, бензин А-76) — 4021 * 000 000 * 86М, для ГАЗ—24-10, ГАЗ—24-11 (ε = 8,2, бензин АИ-93) — 402 * 000 000 * 86М. Две цифры после второй звездочки означают год выпуска двигателя, буква «М» — модернизированный, с карбюратором К-126М.

Небольшую часть моторов ЗМЗ-402.10 и ЗМЗ-4021.10 комплектуют карбюратором К-151 (его освоение на полную программу задерживает завод «Ленкарз»). Они маркируются: 4021 * 000 000 * 88 (ε = 6, А-76) и 402 * 000 000 * 88 (ε = 8,2, АИ-93) соответственно. Последние две цифры изменяются в зависимости от года выпуска.

В соответствии с техническими условиями двигатель ЗМЗ-4021.10 устанавливают на автомобиль ГАЗ—24-11 (такси), а ЗМЗ-402.10 — на ГАЗ—24-10 (общего назначения). Двигатель ЗМЗ-4021.10 может стоять на ГАЗ—24-10 только при поставке на экспорт по заявке фирмы-импортера.

Основные конструктивные особенности двигателей ЗМЗ-402.10 и ЗМЗ-4021.10 таковы: блок цилиндров — усиленный ребрами жесткости, с безвтулочными опорами распределительного вала, бесшиповыми крышками коренных подшипников; новая система охлаждения — с подачей жидкости в блок; новые впускные и выпускные клапаны, двойные клапанные пружины, дополнительные стойки оси коромысел, чугунный распределительный вал с измененным профилем кулачка; гаситель крутильных колебаний на шкиве коленчатого вала; сдвоенная система выпуска; бесконтактное зажигание; экранированные наконечники свечей; новый генератор.

Такие детали ЗМЗ-402.10, как гильзы цилиндров, коленчатый вал, коренные и шатунные вкладыши, шестерни газораспределения и толкатели, взаимозаменяемы с соответствующими деталями ЗМЗ-24Д.

Единственным источником более подробных сведений о двигателе и самом автомобиле ГАЗ—24-10 пока является руководство по эксплуатации этой машины.

Что производят ИТУ для автомобилистов?

Исправительно-трудовые учреждения (ИТУ) МВД СССР являются производителями техники и различного оборудования.

Это свыше 140 специализированных предприятий, которые выпускают около 1000 наименований запасных частей (в том числе автомобильных), а также машины 170 наименований. Среди них автомобильные и тракторные прицепы, которых за три последних года изготовлено около 140 тысяч. Это своего рода компенсация за хищения и другой экономический ущерб, который нанесли народному хозяйству отбывающие наказание в ИТУ лица.

Вниманию владельцев «запорожцев» с ручным управлением

С 1986 года автозавод «Коммунар» на автомобили ЗАЗ—968МР вместо реле 18.3747, управляющего электровакуумным приводом сцепления, устанавливает новое — 36.3747. Оно невзаимозаменяемо с прежним, так как требует применения нового жгута проводов. Если же жгут не менять, реле выйдет из строя, и может загореться проводка.

Учитывая это, завод разработал специальный комплект 968МР-3747005, который поставляется Посылторгу и в розничную торговлю. В комплект входят реле 36.3747, жгут проводов и инструкция по их монтажу. Если жгут и реле приобретены отдельно, инструкцию может выслать агентство «Информавто» **бесплатно**. Напоминаем адрес: 103045, Москва, Селиверстов пер., 10.

Каким образом ФИАТ-124 стал ВАЗ—2101?

По мнению многих читателей, приславших письма в редакцию, ВАЗ—2101 был точной копией ФИАТа-124 и его конструкция якобы оставлена неизменной и предопределила успех машины у наших автолюбителей. Это не совсем так.

Итальянская модель, действительно, послужила прототипом первой модели «Жигулей», ВАЗ—2101. Однако ФИАТ-124 на Центральном научно-исследовательском автомобильном полигоне НАМИ не выдержал проверки в дорожных и климатических условиях, характерных для нашей страны.

По рекомендациям советских испытателей итальянская фирма оперативно внесла в конструкцию своей модели серьезные изменения, которые в кратчайшие сроки проверялись на полигоне по специальным программам. Всего было последовательно испытано шесть серий опытных образцов. В результате ВАЗ—2101 получил другой двигатель с распределительным валом не в блоке цилиндров, а в головке, отливку блока с протоками для охлаждающей жидкости между цилиндрами, привод клапанов посредством одноплечих рычагов вместо коромысел с толкающими штангами. Кроме того, генератор постоянного тока заменен альтернатором («переменником»), а дисковые, легко забрызгиваемые жидкой грязью, тормоза задних колес уступили место барабанным. Пришлось также устранить причины десятков трещин в деталях несущего кузова, доработать конструкцию узлов подвески колес.

Наряду с прочностью и надежностью в ходе испытаний проверялись другие эксплуатационные качества машины, в том числе скоростные и тормозные, а также топливная экономичность, пассивная безопасность и вносились необходимые изменения в конструкцию узлов и систем.

Так итальянский ФИАТ-124 1966 года превратился в советский ВАЗ—2101 1970 года.

Что означают номерные знаки с красным или желтым фоном и буквами «М», «D», «Т», «К»?

Такие номерные знаки и серии предназначены для транспортных средств иностранных владельцев. Знак с красным фоном и серией «CMD» предназначен для автомобилей глав дипломатических представительств. Такой же номер с серией «D» — для машин остального дипломатического и консульского состава, постоянных представительств стран — членов СЭВ, должностных лиц этой организации, а также для Постоянной миссии СФРЮ при СЭВ, международных банков и других международных организаций и их персонала.

Номерной знак с серией «Т» на красном фоне выдается этим же организациям для автомобилей, используемых административно-техническим и обслуживающим персоналом.

Серии «М», «К» и «Н» наносятся на номерные знаки желтого цвета. Первая предназначена для машин постоянно аккредитованных в СССР иностранных фирм, авиакомпаний и других организаций, вторая — для зарубежных органов печати, радио и телевидения, третья — для иностранных специалистов, прибывающих в нашу страну в порядке научно-технического, экономического и культурного сотрудничества на срок не менее шести месяцев, а также для иностранных граждан, находящихся в СССР в соответствии с межправительственными соглашениями по служебным, торговым и общественным делам и получившим право ввоза служебного и личного транспорта. К ним приравнены лица без гражданства, постоянно проживающие на территории нашей страны.

Серия «Н» обозначает и автомобили, выдаваемые на прокат Госкоминтуристом.

Почему в схеме электрооборудования ЗАЗ—968М некоторые цепи от замка зажигания и реле не соответствуют фактическим, действующим на автомобиле?

Автозавод «Коммунар» приносит извинения за допущенные в руководстве по эксплуатации автомобиля издания 1983 года неточности и просит внести в схему электрооборудования ЗАЗ—968М (рис. 89) следующие исправления. От клеммы «50» замка зажигания 21 провод фиолетового цвета подключается к левой клемме «К» реле стартера 38, а затем от этой клеммы должен подключаться к клемме «РС» реле блокировки. От второй клеммы «К» реле провод белого цвета должен подключаться к клемме «ЛК» реле блокировки.

В ЗАЩИТУ «ДИЛЕТАНТА»,

ИЛИ О ВРЕДЕ ПОСПЕШНЫХ РЕЗОЛЮЦИЙ «ОТКАЗАТЬ!» И О ПОЛЬЗЕ ВНИМАТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ ГАИ К КРИТИЧЕСКИМ ЗАМЕЧАНИЯМ ВОДИТЕЛЕЙ В СВОЙ АДРЕС

Нет, дилетанты, конечно, нетерпимы в любом деле. Нужна добротная, профессионально выполненная работа, а нынче потребность в настоящих специалистах как никогда высока. Ясно само собой. И все-таки... Многие наши недостатки слишком живучи, как нам кажется, оттого, что общественное мнение, мнение неспециалиста, а просто потребителя, в определенном смысле дилетанта, долгое время профессионалами не учитывалось, отвергалось с порога. В том числе и в области организации дорожного движения.

Между тем взгляд со стороны, взгляд заинтересованного человека, в нашем случае — водителя, часто подмечает то, что примелькалось и не видно изнутри, под привычным углом зрения. Да и какие уж, честно говоря, водители дилетанты в вопросах, скажем, применения дорожных знаков или других средств регулирования движения. Просчеты здесь они, можно сказать, ощущают на своей коже. Может быть, не каждый из них ответит на вопрос о том, как надо было иначе организовать движение в той или иной конкретной ситуации. Но почувствует, что здесь что-то не так сделано, если допущен просчет, наверняка любой человек за рулем. К тому же, как все должно быть по правилам, он тоже «проходил» пусть на своем водительском уровне.

К сожалению, в ответ на призыв занимать активную и в этом вопросе позицию, не проходить мимо недостатков в организации движения, добиваться их устранения, мы часто слышим от наших читателей: «Пробовали — бесполезно! К нам не прислушиваются. Вот если по тому же поводу журнал обратится, тогда другое дело. Не верите — испытайте».

Вот такую «операцию» мы и осуществили. Выбрали в нашей читательской почте десяток отрицательных сюжетов и предприняли по ним второй заход. Результаты оказались прямо противоположными принятым первоначально решениям. Но это был тот случай, когда успех не радовал. Об этом позже, а сейчас несколько рассказанных читателями историй. На все десять у нас просто не хватает места, поэтому приведем лишь четыре случая из разных мест с достаточной информацией для размышлений на предложенную тему.

Итак.

Вот такие странности в организации движения на Московском проспекте в Кишиневе увидел **О. Дзецина.** Приблизился он к пересечению с ул. Алешина, где собирался повернуть направо. Видит светофор с дополнительной секцией справа, за которым въезд на площадку для стоянки. Перед светофором стоп-линия, за ней пешеходный переход. Еще дальше, метрах в тридцати, уже перед самым перекрестком еще один светофор с дополнительной секцией. Когда в первом зажегся зеленый свет, О. Дзецина проехал эти 30 метров, остановился перед следующим светофором, подождал, пока загорится стрелка, и повернул направо. И тут же был задержан инспектором ГАИ. Оказывается, включения стрелки надо было ожидать у первого светофора. Но из чего это следует?

Ответ командира отдельного батальона дорожно-патрульной службы ГАИ Кишинева В. Шарушинского ясности не внес. Вот что в нем говорилось: «Установлено, что при совершении правого поворота с Московского проспекта на ул. Алешина вы выехали на перекресток при выключенной дополнительной секции светофора, чем нарушили пункт 14.5 ПДД. За допущенное нарушение меры административного воздействия к вам приняты обоснованно». Прочитав это, можно лишь догадываться, что границу перекрестка ГАИ пытается трактовать иначе, чем водитель, отсюда и недоразумение. Но водитель попался грамотный и напраслину не проглотил, написал обо всем случившемся с ним в журнал. Редакция — в ГАИ республики. И только тогда произошло то, что должно было произойти с самого начала. «Принято решение отметку в талоне к водительскому удостоверению отменить, — сообщил нам начальник Управления ГАИ Молдавской ССР С. Лапикус. — В целях исключения подобных конфликтных ситуаций организация движения на пересечении Московского проспекта с ул. Алешина будет пересмотрена и изменена».

Житель Бийска **А. Суренков** пожаловался начальнику ГАИ города В. Аксенову на то, что его сотрудники неправильно трактуют зону действия знака «Остановка запрещена». Конфликт случился на ул. Митрофанова в Бийске. Знак «Остановка запрещена» А. Суренков видел, поэтому свернул направо в ближайший проезд и остановился для высадки пассажиров в 8 метрах от края проезжей части. Каково же было удивление водителя, не имевшего за 11 лет стажа ни одного прокола в талоне, когда он был наказан якобы за невыполнение требования знака.

А что же ответил начальник ГАИ города? «По ул. Митрофанова установлен дорожный знак 3.27 «Остановка запрещена». Его действие распространяется только на ту сторону дороги, на которой он установлен...» С этой частью ответа спорить нечего, здесь все правильно. Но дальше началось то, что народная мудрость именует «наводить тень на плетень». «...На вышеуказанной стороне улицы в 8 метрах от кромки проезжей части проходит граница зеленых насаждений. За ними начинается пешеходная дорожка, отсыпанная гравийно-песчаной смесью. Основная масса пешеходов идет именно по ней. Вы остановили свой автомобиль в 8 метрах от проезжей части ул. Митрофанова, то есть на пешеходной дорожке, что недопустимо. На основании вышеизложенного следует признать, что в ваших действиях усматривается нарушение требований знака «Остановка запрещена».

Воздержимся здесь от своего комментария, потому что все, что надо, сказал по этому поводу, заканчивая письмо в редакцию, сам Суренков. «Проще всего пытаться защитить честь мундира. Сложнее дать объективную оценку своим ошибкам, чтобы не повторять их впредь. Хотя это куда важнее для интересов дела». И здесь все встало на свои места только после вмешательства редакции. ГАИ Алтайского края провела с выездом в Бийск проверку по жалобе А. Суренкова и отменила наложенное на него взыскание.

«Пришлось мне ехать через г. Дубну по Дмитровскому шоссе. Поразило полное отсутствие информации как в самом городе, так и на его подъездах и выездах. Перед перекрестками приходится останавливаться и наводить справки, куда же ехать. Как попасть на дорогу, ведущую в Кимры? Опять надо уточнять у прохожих. Заехал на пост ГАИ. Посетовал на то, сколько нервов уносит езда в таких слепых местах, да и безопасность движения страдает. Неужели так сложно поставить по трассе несколько указателей? А мне в ответ: "Свои знают, куда ехать, а чужим здесь делать нечего!"»

Разве наш читатель **В. Шульцас**, приславший нам процитированное выше, в своих предложениях не прав? Его претензии, на наш взгляд, абсолютно справедливы. Но только после того, как его письмо было направлено редакцией в Управление ГАИ Московской области, голос читателя был услышан и его критика возымела действие — последовал конкретный и деловой ответ:

«В городах и на дорогах Московской области в настоящее время установлено свыше 9500 тысяч дорожных знаков, информирующих водителей о направлениях движения. Ежегодно дорожными организациями обновляются и устанавливаются вновь около 15% от общего числа, что явно недостаточно. Такое положение сложилось из-за того, что заводы — изготовители знаков не обеспечивают дорожные организации необходимым количеством информационно-указательных знаков.

Госавтоинспекцией подготовлено в этом году задание на установку указательных знаков в г. Дубне, и по мере их изготовления они будут размещены на дорогах города».

Житель Вентспилса **Г. Крапивин** приехал в Ригу. Следовал от железнодорожного вокзала по ул. Сатеклес, когда еще не совсем рассвело, но все уже двигались с выключенными фарами. На перекрестке с ул. Лачплеша повернул налево, потому что посмотрел и никаких знаков, запрещавших такой маневр, перед перекрестком не увидел. И их, действительно, не было. Но, как «подсказал» инспектор Б. Ребезов, левый поворот здесь совершать было нельзя. Оказывается, инфор-

мационно-указательный знак «Направления движения по полосам» был установлен где-то в 100 метрах от перекрестка. Тем и ограничились. Однако по ГОСТу такие знаки должны устанавливаться непосредственно перед перекрестками, а в 50—100 метрах они при необходимости могут лишь дублироваться для предварительной информации водителей о принятой схеме организации движения. Может быть, будь знак на месте, и нарушения бы у водителя не было. Обо всем этом редакция и написала начальнику ГАИ Риги А. Герасимову, который раньше на заявление самого Г. Крапивина ответил, что никаких недостатков в организации движения не видит. В общем, опять синдром «Мы сами с усами».

А вот что ответил т. Герасимов редакции журнала:

«По вашей просьбе отделом ГАИ повторно рассмотрено письмо гр. Крапивина Г. М.

В ходе проверки фактов, указанных в его письме, установлено, что знак «Направления движения по полосам» на ул. Сатеклес установлен с правой стороны улицы на расстоянии 80 метров от перекрестка с ул. Лачплеша, то есть предварительно. На самом же перекрестке информация о разрешенных направлениях отсутствует. В связи с вышеизложенным Крапивин Г. М. за совершенный левый поворот с ул. Сатеклес инспектором ДПС был наказан компостерной просечкой необоснованно.

Отделению ГАИ ОВД Вентспилса дано указание аннулировать компостерную просечку в талоне к водительскому удостоверению гр. Крапивина Г. М.

Отделом ГАИ УВД Рижского горисполкома будут приняты меры по устранению недостатков в организации движения на перекрестке ул. Сатеклес и ул. Лачплеша».

Вроде бы, все хорошо, что хорошо кончается. Но, повторим, удовлетворения у нас нет. Да, в данных конкретных случаях истина восторжествовала, а просчеты в организации движения, надеемся, будут ликвидированы. От этого выиграет и безопасность движения, и моральный климат дороги, и авторитет ГАИ. Без всякого сомнения. Но к этим целям мы могли бы двигаться гораздо быстрее и увереннее, если бы ГАИ пересмотрела в принципе свое отношение к критике со стороны, отрешилась от амбициозности и взяла бы за правило по существу реагировать на предложения и советы, как улучшить дело. Дело, в успехе которого мы все кровно заинтересованы, в котором никто не может чувствовать себя сторонним наблюдателем. Или у кого-то есть возражения на этот счет?

Времена, к счастью, меняются, и сегодня правомерность, как сейчас говорят, общественной экспертизы признается всеми, в том числе и ГАИ. И она заявляет во всеуслышанье о готовности рассмотреть любое предложение, направленное на улучшение условий движения. Заявлять-то заявляет, а на практике, как мы убедились, инерция, видимо, берет свое. Или снобизм профессионалов. Или слепая уверенность в том, что все у нас в полном порядке, а «дилетант» ничего дельного предложить не может. Для такой версии пока в редакционной почте, увы, достаточно оснований. Но ведь это позиция вчерашнего дня.

Отдел безопасности движения и социальных проблем автомобилизации «ЗА РУЛЕМ»

После выступления журнала

«НА ЖЕЛТЫЙ СВЕТ»



Прошло больше года, как журнал начал разговор о проблеме желтого сигнала светофора (см. ЗР, 1988, № 5), ибо слишком много конфликтов на дорогах возникает именно в этой фазе его работы. После того выступления мы дали возможность высказаться на этот счет и читателям, и специалистам (ЗР, 1988, № 12). Однако почта продолжает приносить отклики на заинтересовавшую многих тему.

Среди последних привлекло наше внимание письмо из Финляндии. Прежде всего потому, что его автор, менеджер по экспорту фирмы «Эриксон», производящей средства регулирования дорожного движения. Кай ХОЛМ предложил журналу новый поворот в обсуждении вопроса.

Проблема эта столь же остра и для нашего региона и решается в разных странах по-разному. Например, в Швеции вместе с желтым включается зеленый, что подчеркивает разрешающий характер этого сигнала. В других — проезд на желтый запрещен, кроме случаев, когда торможение может создать аварийную ситуацию.

И тем не менее происшествия, о которых написал журнал, происходят и у нас. Проведенные нами исследования показали, что для каждого направления движения через перекресток существует определенная зона, в которой водители, собственно, и вынуждены принимать различные решения: одни тут тормозят, другие нажимают на газ. Теоретически она при ограничении скорости 60 км/ч и длине желтого сигнала 4 с (в зависимости от ширины пересекаемой дороги — ред.) находится в промежутке от 43 до 67 метров от стоп-линий. Первая по мере приближения к перекрестку граница зоны определена местом, от которого в рамках ограничения скорости он может продолжить движение и закончить проезд перекрестка до включения красного света, а вторая — тем, что водитель с данного расстояния, экстренно тормозя, успевает остановить машину до стоп-линии.

На практике же зона опасности оказывается больше теоретической. Часть водителей, даже находясь дальше ее границы, старается тем не менее проехать через перекресток. Таким образом границы в действительности раздвигаются от 40 до 100 метров при пределе скорости 60 км/ч.

Понятно, что опасность попутного столкновения возникает тогда, когда в зоне находится две или больше машин во время переключения сигнала светофора с зеленого на желтый. Освобождение зоны до появления зеленого и есть главная задача, которую можно решить с помощью новых методов организации движения. Конечно, не так просто этого достичь, особенно там, где движение напряженное и необходимо координировать работу сразу нескольких светофоров по принципу «зеленой волны». И тем не менее предлагаемый метод позволяет существенно уменьшить количество попутных столкновений, например, на автономно управляемых перекрестках въездных дорог в город и в нем самом.

Суть метода сводится к тому, что каждое направление движения регулируется своей светофорной группой, которая при помощи детекторов реагирует на интенсивность транспортного потока. Детекторы могут удлинить зеленый свет до тех пор, пока не будет освобождена сама зона или время работы зеленого не достигнет установленного предела.

Чтобы не попали в трудную ситуацию водители, которые в это время въедут в зону, с помощью таких же детекторов, устанавливаемых у ее границ, фаза зеленого сигнала чуть продлевается, чтобы последняя находящаяся в зоне машина могла проехать перекресток на желтый сигнал. Иными словами, речь идет о гибкой системе управления, которая учитывает даже то, что некоторые водители при включении желтого еще стараются пересечь перекресток. То есть проектировщики тут как бы сами призывают водителей не останавливаться, когда загорается желтый. Управляя конечной фазой зеленого сигнала, можно при умеренном движении во всех случаях добиться того, чтобы в зоне в момент включения желтого не оставалось ни одной машины.

Важно подчеркнуть здесь, что одна из главных целей светофорного управления движением как раз и сводится к тому, чтобы выработать меры, препятствующие возникновению аварийных ситуаций. Поэтому я абсолютно согласен с болгарским специалистом Р. Табаковым (ЗР, 1988, № 12), утверждающим, что безусловный запрет движения на желтый свет и строгий контроль за остановкой на этот сигнал приводят к перечеркиванию самого смысла желтого света в светофоре. К тому же такой подход, по нашим исследованиям, значительно увеличивает число дорожных происшествий.

Опыт показывает, что применение современных методов управления вместе с необходимым инструктажем персонала дорожной милиции, осуществляющей надзор, быстрее всего приведет к более безопасному движению и существенно уменьшит число конфликтных ситуаций у перекрестков.

КАК МЫ ЕЗДИМ

В зеркале статистики дорожных происшествий

В течение последних двух лет в стране отмечается рост числа ДТП и тяжести их последствий. Особенно ухудшилась обстановка в 1988 году, когда было совершено 273 268 дорожно-транспортных происшествий, при которых погибло 47 197 и получило ранения 297 605 человек, что соответственно на 10,8; 18,5 и 11,2% больше, чем в 1987 году. Количество аварий на дорогах возросло практически во всех регионах.

В 214 116 ДТП (78,4%) вина водителей, что на 11,3% больше, чем в 1987 году, и почти каждое второе по вине водителей возрастной группы от 25 до 40 лет. Наиболее распространенными видами нарушений явились, к сожалению, уже традиционные: управление транспортом в нетрезвом состоянии — 21,3%; превышение скоростных лимитов — 20,4%; несоблюдение правил обгона — 15,9% и порядка проезда перекрестков — 9,9%.

На первые три часа управления транспортным средством приходится 71,1% всех аварий, возникших по вине водителей.

Владельцы индивидуального транспорта совершили 145 661 ДТП, при которых 24 562 человека погибло и 167 032 получило ранения. Эти показатели по сравнению с 1987 годом возросли соответственно на 15,2; 25,4 и 16,0%.

Более 60% происшествий автомотолюбителей зарегистрировано с мая по сентябрь (пик — в августе), в том числе 40% летом. Около 30% аварий совершается в промежуток между 18 и 21 часом, а самыми опасными днями были пятница и суббота.

Если говорить только об автолюбителях, то они стали виновниками 63 360 ДТП, при которых 12 696 человек погибло и 79 141 получил ранения. Эти показатели по сравнению с 1987 годом возросли соответственно на 18,2; 25,7 и 19,3%.

Как же распределились эти аварии по маркам автомобилей? Эти данные приведены в табл. 1.

ТАБЛИЦА 1

Марка (модель) транспортного средства	Количество ДТП	Погибло (чел.)	Ранено (чел.)	Тяжесть последствий (число погибших на 100 пострадавших)
«Запорожец» всех моделей	11407	1522	13626	10,0
ВАЗ—2121 «Нива»	3159	600	3906	13,4
«Жигули» всех моделей	63424	11488	78118	13,8
ЛуАЗ—969	536	83	589	12,1
«Москвич—408», «412»	15456	2430	19004	11,3
«Москвич—2138», «2140»	13014	1952	15621	11,1
«Волга» ГАЗ—21	1834	325	2247	12,6
«Волга» ГАЗ—24	14132	1733	17033	9,2
«Волга» ГАЗ—3102	74	16	128	11,1
ГАЗ—69, ГАЗ—69А	335	75	506	12,9
УАЗ—469	1977	469	3109	13,1
Пикапы и фургоны на шасси легковых автомобилей	891	191	1172	16,4

В среднем тяжесть последствий автомобильных аварий — 13,8 погибших на 100 пострадавших, что на 16,0% выше, чем у мотоциклистов.

На большую тяжесть последствий особенно сильно влияло нарушение скоростных режимов и пренебрежительное отношение к ремням безопасности, подголовникам, другим элементам активной, пассивной и послеаварийной безопасности.

В прошлом году водителями транспорта народного хозяйства совершено 63 166 ДТП, что на 1360 (2,2%) больше, чем в 1987 году. При этом погибло 14 366 (+9,6%) и ранено 71 974 (+2,1%) человека, а тяжесть последствий (16,6 погибших на 100 пострадавших) на 29,7% выше, чем в индивидуальном секторе. Распределение дорожно-транспортных происшествий и пострадавших в них людей по вине водителей, занятых в народном хозяйстве, по видам транспортных средств показано в табл. 2.

На состояние аварийности этих категорий транспортных средств существенное влияние оказали водители таких союзных комитетов и министерств, как Госагропром, Мингазпром, Минздрав, Минкультуры, Минстройматериалов, Минсвязи, Миннефтегазстрой, Минуглепром, Минхимпром, Центросоюз, Госкомитет народного образования, на долю которых приходится 39,8% всех ДТП, 48,6% погибших и 38,2% раненых.

Крайне неудовлетворительное положение дел с изучением правил поведения на дорогах, слабая профилактическая работа в этой области школ и других учебных заведений проявились в том, что за минувший год при дорожно-транспортных происшествиях погибло 5011 и ранено 40 884 детей в возрасте до 16 лет. Это на 11,2 и 8,4% соответственно больше, чем в 1987 году. 67,4% среди пострадавших составляют пешеходы и велосипедисты.

Несколько цифр по практике применения мер административного воздействия к нарушителям правил движения.

В 1988 году сотрудниками ГАИ, представителями других служб органов внутренних дел и общественных формирований в целом по стране было выявлено 33,4 миллиона нарушений правил движения, что на 9,6% меньше, чем в 1987 году. Из них 80,9% нарушений приходится на водителей и 19,1% — на пешеходов. Количество выявленных нарушений снизилось соответственно на 6,6 и 20,6%. На 27,4% упало число выявленных на дорогах малозначительных нарушений.

За 1988 год к разным видам административного и общественного воздействия было привлечено 29,4 миллиона нарушителей правил движения, это на 19% меньше, чем в 1987 году. Из них 84,9% составляют водители и 15,1 пешеходы.

Из числа водителей, привлеченных к ответственности, 50% были оштрафованы, 41,1% предупреждены с отметкой в талоне и 3,2% лишены права управления транспортными средствами.

Как показывает статистика, обстановка на дорогах остается очень напряженной, гибнут люди, безвозмездно теряются материальные ценности, и долг каждого участника движения — строго соблюдать правила, а в них нет мелочей, уважительно относится друг к другу, постоянно повышать свое водительское мастерство.

По материалам Главного управления ГАИ МВД СССР

ТАБЛИЦА 2

Вид транспортного средства	ДТП		Погибло		Ранено		Тяжесть последствий (число погибших на 100 пострадавших)
	Количество	% к 1987 г. (±)	Количество	% к 1987 г. (±)	Количество	% к 1987 г. (±)	
Автомобили грузовые	33262	+1,9	8587	+12,2	37203	+1,8	18,7
Автобусы	6968	—6,3	1257	—3,3	10180	—6,9	10,9
Автомобили легковые	9802	+3,7	1637	—18,5	12387	+5,6	11,6
Мотоциклы	702	+6,0	138	+4,5	702	+9,0	16,4
Трамваи	323	—14,6	36	—16,3	409	—21,0	8,0
Троллейбусы	562	—12,5	32	—25,6	688	—9,9	4,4
Тракторы	6225	—1,0	2051	—1,5	5453	+0,6	27,3

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Под редакцией ГУ ГАИ МВД СССР

Ответы на стр.32

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ



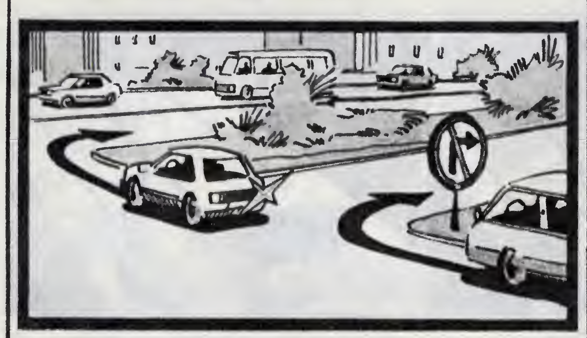
I. Есть ли нарушения Правил в действиях водителей, если правая полоса свободна!

1 — есть
2 — нет



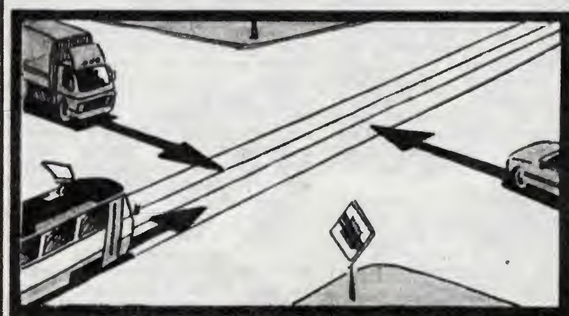
II. Кто из водителей не имел права останавливаться в показанных местах!

3 — оба водителя
4 — водитель легкового автомобиля



III. Кто из водителей не выполнил требования знака!

5 — оба водителя
6 — водитель автобуса



IV. Кто вправе раньше проехать перекресток!

7 — водители автомобилей
8 — водитель трамвая

V. Чьи действия противоречат Правилам!

9 — водителя легкового автомобиля
10 — водителя грузового автомобиля
11 — обоих водителей

VI. Кто должен уступить дорогу в этой ситуации!

12 — водитель автомобиля
13 — водитель трамвая



VII. Соответствуют ли требованиям знака показанные маневры!

14 — да
15 — только водителя грузового автомобиля
16 — нет



VIII. В каком порядке проедут перекресток эти транспортные средства!

17 — автобус; велосипед; трамвай; автомобиль
18 — автобус; трамвай; автомобиль; велосипед
19 — велосипед; автобус; трамвай; автомобиль

ПО РЕВЕРСИВНОЙ ПОЛОСЕ

Рис. 1

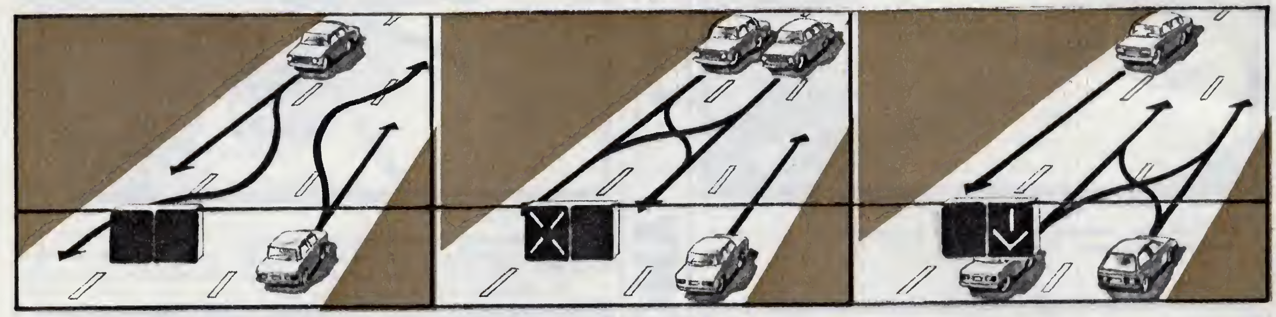


Рис. 2

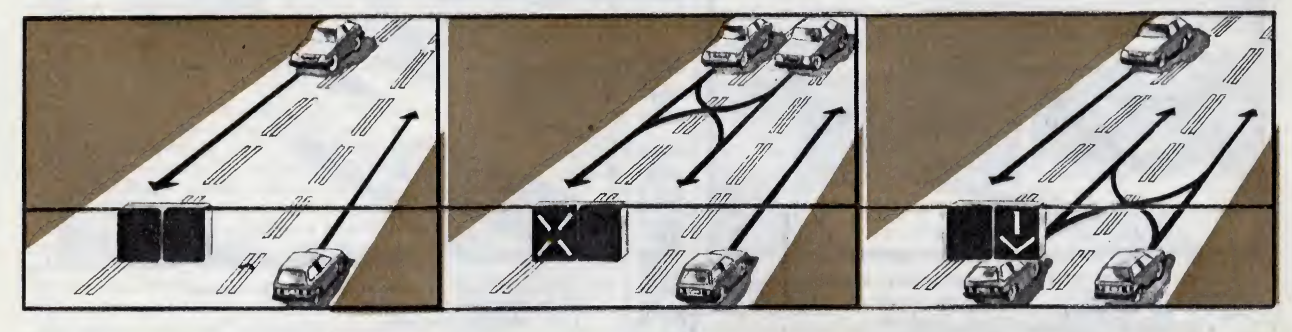
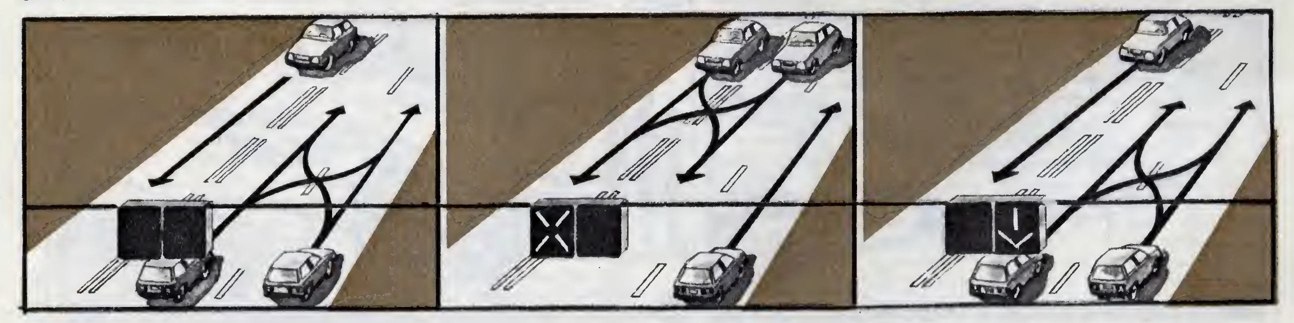


Рис. 3



НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

АВСТРИЯ. Министерство транспорта вводит по всей стране светоотражающие номерные знаки для автомобилей. При обсуждении вариантов большинство сошлось на том, что они должны иметь белый фон. Первые две буквы обозначают округ, затем идет герб страны и пятизначная буквенно-цифровая комбинация.

АВСТРИЯ. До прошлого года все 850 светофоров в Вене работали в обычных режимах. Теперь вводится «зеленая волна» для трамвая. В такой системе скоординированы уже 12 светофоров, планируется за два года довести их число до 50.

АВСТРИЯ. Центральное статистическое ведомство опубликовало данные о влиянии ремней безопасности на исход дорожного происшествия. Они показывают, что вероятность погибнуть при ДТП у пристегнутого ремнем водителя в пять раз меньше, чем у того, кто не пользуется им. Доля водителей, которые выполняют это требование, составляет сейчас почти 90%.

БОЛГАРИЯ. Для уменьшения шума от автомобилей предложена новая конструкция глушителя. В нем отработавшие газы получают винтовое поступательное движение с одновременным четырехкратным расчленением воздушной струи. Уровень шума резко снижается как на низких, так и на высоких частотах. Пробная серия новых глушителей, установленных на грузовиках «ГАЗ-Мадара», показала неплохие результаты. С небольшими изменениями они годятся для всех автомобилей.

ГДР. В стране созданы системы световой сигнализации, которые регулируют движение в зависимости от складывающейся дорожной обстановки. Они обеспечивают «зеленую волну» трамваю и автобусу. С помощью датчиков в контактной сети трамвай предупреждает о своем приближении компьютер, и тот включает в светофоре зеленый свет.

В автобусах же смонтированы микропередатчики. Их сигналы принимаются контурными антеннами в дорожном покрытии и передаются по кабелю в кодовое устройство.

ИТАЛИЯ. Наиболее частое нарушение правил движения в стране — превышение скорости. Ежегодно полиция штрафует за такие проступки более 60 тысяч водителей.

ФРАНЦИЯ. Журнал «Ви модерн» провел опрос женщин-водителей, чтобы выяснить, что они чувствуют, когда автомобилем управляет мужчина. На вопрос, испытывают ли они страх, когда за рулем сильный пол, 57% ответили, что опасаются довольно быстрой и невнимательной езды. Кроме того, 34% женщин подтвердили, что мужчины часто проявляют агрессивность по отношению к другим водителям, особенно при обгонах. И еще одна информация к размышлению о стилях езды. Во время ралли «Ева» на трассе было инсценировано дорожное происшествие. Из 62 мужчин-водителей остановились, чтобы оказать помощь, всего 35, а из того же числа женщин — 60.

ФРГ. Выдача молодым водителям временных удостоверений с испытательным сроком

Мечта каждого водителя, когда речь заходит о технических средствах и методах регулирования движения, видеть их способными достаточно оперативно реагировать на изменения дорожной обстановки. Нет ничего досаднее, чем сталкиваться с запретами и ограничениями, когда обстоятельств, которыми они были вызваны, уже не стало. Это оборачивается не только моральными, но и материальными потерями, без нужды тормозится движение, не используется полностью пропускная способность дороги. Вот почему гибкое регулирование — одна из главных задач в совершенствовании организации движения. За последнее время сделано здесь немало, в частности, шире стал применяться метод реверсивного регулирования транспортных потоков. Что это такое?

До сих пор мы привыкли считать, что отдельные полосы проезжих частей дорог раз и навсегда отданы какому-то одному направлению движения, если только это не средняя полоса на трехполосных дорогах, которая, как известно, предназначена для обгонов в обоих направлениях. Реверсивное же регулирование позволяет любую полосу использовать попеременно для движения как в одну сторону, так и в другую. Когда возникает в этом необходимость? Когда сам транспортный поток имеет явно выраженную неравномерность во встречных направлениях. Это бывает, как правило, в часы пик или во время проведения массовых мероприятий, в воскресные и праздничные дни или в других каких-то условиях, когда транспортный поток приобретает, как порой говорят, маятниковый характер.

Как ориентироваться в таких ситуациях водителям? Прежде всего надо помнить о том, что реверсивные полосы выделяются продольной разметкой. И не только специальной — двойной прерывистой линией, которая в ГОСТе показана под индексом 1.9. Для этих же целей могут применяться и другие линии, разделяющие проезжую часть дороги на отдельные полосы движения, — 1.1, 1.5, 1.6, 1.11. Ну а о том, что эти полосы могут использоваться как реверсивные, говорят специальные двухсекционные светофоры над ними или информационно-указательные знаки 5.8 «Направление движения по полосам». Разметка же служит водителям ориентиром при перестроениях, предписывает, где им надо находиться, когда в светофоре горит запрещающий сигнал или оба выключены. И последнее относительно обозначения реверсивных полос. Разметка 1.9 может наноситься как с обеих сторон полосы, так и только с одной.

Вот так с помощью светофоров, знаков и разметки на проезжей части дороги могут быть выделены одна-две реверсивные полосы, а при необходимости и больше.

Теперь рассмотрим, как они работают.

Возьмем обычную трехполосную дорогу. На рис. 1—3 представлены три варианта организации реверсивного движения. Первый — полоса с обеих сторон обозначена линией 1.5; второй — с обеих сторон линией 1.9; третий — с одной стороны линией 1.9, с другой — 1.5.

Когда реверсивные светофоры выключены, то в первом варианте движение происходит как всегда — крайние полосы только для какого-то одного направления, а средняя — для обоих при выполнении обгонов, объездов, поворотов и разворотов. Во втором реверсивная полоса выступает в качестве как бы разделительной, так как при такой разметке въезд на нее запрещен, а пересекать линию 1.9 разрешено лишь тогда, когда она расположена справа от водителя. В третьем варианте реверсивная полоса просто входит в проезжую часть данного направления движения: ведь линию 1.5 можно пересекать с любой стороны, а встречные транспортные средства на реверсивную полосу попасть не могут, так как для этого им пришлось бы пересечь линию 1.9, разделяющую потоки противоположных направлений.

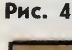
При включенных же светофорах дорога во всех вариантах работает по схеме 1+2 или 2+1 в зависимости от того, какой сигнал обращен к водителям — красный Х-образный или зеленая стрела.

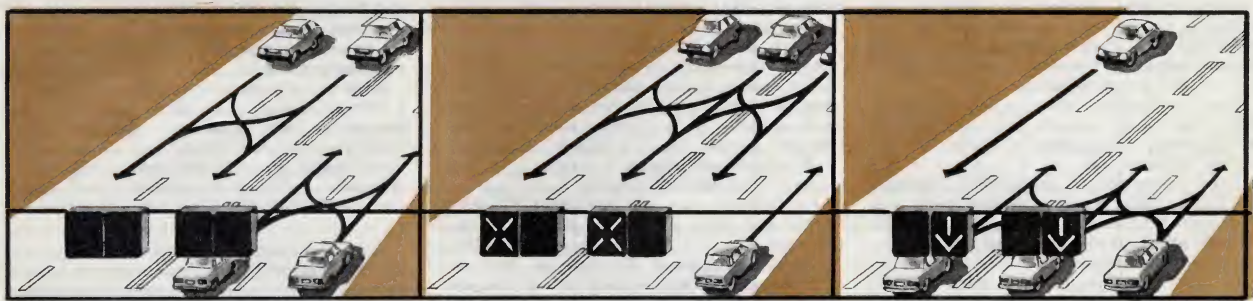
И последний пример. Две реверсивные полосы на четырехполосной дороге (рис. 4). К слову сказать, их может быть и три, а на пятиполосной — до четырех, на шестиполосной — до пяти и т. д. О количестве полос и их местонахождении водителю легко судить по расположенным над ними реверсивным светофорам.

При выключенных светофорах в нашем примере мы получаем схему 2+2 — по две полосы движения в каждом направлении. Ведь на дорогах, имеющих четыре полосы или более, выезжать на ту сторону дороги, которая предназначена для встречного движения, запрещено. Реверсивные же полосы в показанной ситуации занимать можно, так как разметкой 1.9 они выделены не с двух сторон, а только с одной. Когда светофоры работают для одного из направлений дорога предоставляет три полосы и одну для встречного движения. Причем в пределах трех полос попутного направления перестроение не ограничено, ибо разметка 1.9 в данном случае разделяет полосы, по которым движение идет в одном направлении, и ее можно пересекать с любой стороны.

Осталось сказать, что реверсивное движение можно организовать и без специальных светофоров. При помощи комплекса других видов технических средств регулирования — знаков 5.35 «Реверсивное движение» и 5.36 «Конец реверсивного движения» в сочетании со знаками 5.8.7 и 5.8.8 «Направление движения по полосам». Но разметка 1.9 должна в таком случае выделять реверсивную полосу с обеих сторон.

Ю. ШЕЛКОВ,
начальник отдела ВНИЦБД МВД СССР,
кандидат технических наук


Рис. 4



НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

дала хорошие результаты: число нарушителей правил движения среди 18-летних водителей сократилось на 90%.

ФРГ. Журнал «Квик» провел эксперимент, чтобы установить, мешает ли громкость музыки в радиоприемнике управлению автомобилем, может ли она вызывать симптомы, схожие с опьянением. Был использован специальный тренажер, в котором испытуемые чувствовали себя как в настоящем автомобиле при поворотах, торможении, имитировался даже шум двигателя. А компьютер показывал «скорость», время реакции водителей, допущенные ими ошибки.

Девять добровольцев разного возраста и стажа «проехали» 300 километров с музыкой и без нее. Выяснилось: громкая музыка повышает вероятность происшествий. При включенном радиоприемнике все девять водителей «ехали» не только быстрее, но и легкомысленнее и агрессивнее, нежели без музыки. Диско настолько заводило сидящих за рулем, что средняя скорость на прямых участках возрастала с 60 до 78 км/ч, а при обгонах они не обращали внимания на многие опасности. До эксперимента некоторые и слышать не хотели, что громкая музыка усиливает опасность аварий. Результаты исследования вынудили их изменить свое мнение: при музыкальном сопровождении ошибки водителей возрастали почти на 60%, а количество «аварий» — на 38%.

ФРГ. В дорожно-транспортных происшествиях в прошлом году здесь погибло 8300 человек, что примерно на 4% больше, чем в позапрошлом. Специалисты Федерального автодорожного управления считают, что причина роста заключалась в необычайно сильных холодах, пришедших в начале года. Однако в стране сохраняется тенденция к сокращению погибших, и риск для граждан с каждым годом уменьшается, уверяют они. Такой подход к статистике не всех убеждает. Представители партии «зеленых» в бундестаге обвинили правительство ФРГ, в частности, в том, что оно сознательно манипулирует результатами исследований, чтобы блокировать предложение о снижении в городах и населенных пунктах допустимого предела скорости до 30 км/ч. Такого же ограничения требуют видные специалисты по дорожному движению Союза немецких городов, Союза защиты детей, других организаций. «Зеленые» потребовали создания «коалиции разума», они убеждены: ограничение скорости сделает населенные пункты более безопасными, экологически чистыми, менее шумными.

ЧССР. В прошлом году здесь произошло 109 521 ДТП, что на 4824 больше, чем в предыдущем. Столь заметный рост аварийности вынудил милицию ужесточить требования к участникам движения. Так, превышение скорости на 31 км/ч по сравнению с установленной или лимитированной знаком расценивается ныне наравне с проездом на красный сигнал светофора или созданием аварийной ситуации и влечет за собой лишение водительских прав не менее чем на полгода.

ТРИБУНА КЛУБА

Что поделать: с ростом количества транспортных средств растут и ряды тех, кто жаждет без труда собственного присвоить результаты труда чужого. А поскольку автомобиль — это большие деньги, зачастую весьма легкомысленно брошенные прямо на улице, не удивительно, что он является предметом вожделения воров. Можно сослаться на мировую статистику, вспомнить, что в США ежегодно похищают около 1 миллиона автомобилей, но от этого нам не легче, тем более что проблема дефицита запчастей, не ослабевающая у нас в стране, еще более обостряет положение дел. С учетом этого мы решили предоставить слово опытному человеку, который расскажет, что нужно сделать, чтобы ваш автомобиль в большей мере обезопасить. На трибуне — кандидат юридических наук В. ПЕНКИН из Омска.

ЕСТЬ ЛИ СРЕДСТВА ПРОТИВ ВОРОВ?

Речь у нас пойдет не только об угонах, но и о кражах вещей из автомобилей, получивших в последнее время широкое распространение, сколь ни грустно это признавать.

Как проникают воры в автомобиль? Кто они, эти воры? Что интересует их в первую очередь? И как обезопасить машину?

Если говорить о средствах взлома, то они зависят от «квалификации» взломщика. Самые неопытные (или самые наглые) чаще разбивают одно из стекол; предпочтение отдается либо форточке, либо треугольному стеклу задней двери — и через это отверстие открывают дверь изнутри и проникают в автомобиль. Те, кто технически пограмотнее, используют проволочные петли, при помощи которых открывают запор форточки, пружинные стальные ленты, помогающие открывать любой замок, даже простые отвертки и перочинные ножи. Как видите — способов великое множество. Ну, а кто же сами взломщики и угонщики?

Чаще всего это подростки, молодые люди. Совершению преступления содействуют алкоголь, наркотики, жажда приключений, желание побравировать перед приятелями. Есть и более опасная категория лиц, для которых кража вещей из автомобиля или угон стали воровской специализацией. Их характеризуют особые «методы работы»: предварительно выбирают автомобиль, определяют наиболее удобное для кражи время, используют самые грамотные приемы проникновения — те, что щадят машину и оставляют меньше следов.

Как ни странно это звучит, но часто сам владелец автомобиля провоцирует жулика на преступление. Оставленное приоткрытым окно, брошенные на сиденье плащ, «дипломат», яркие обложки журналов у заднего стекла в соседстве с дорогими акустическими колонками — все это действует как приманка. Нет, мы не оправдываем воров. Но каждый владелец автомобиля должен принимать хотя бы элементарные меры защиты своей собственности! Был у нас в Омске такой случай. Владелец «Жигулей», получив в сберкассе деньги, чтобы сделать дорогостоящую покупку, положил портфель с ними на сиденье, а сам ушел к телефону, оставив окно автомобиля приоткрытым. Проходивший мимо учащийся ПТУ не удержался от соблазна похитить портфель, а заодно прихватить также магнитофон «Шарп». Это один из самых типичных примеров. И каждый из нас, наверняка, может вспомнить, что не один раз видел автомобили, столь же небрежно оставленные у магазина, столовой, на обочине дороги.

Из этого уже можно сделать какие-то практические выводы. Вероятно, первый из них: не класть в автомобиле на виду вещи, которые привлекают внимание и могут стать «приманкой»; не держать автомобиль открытым даже самое короткое время. Другой вывод вытекает из первого: оставляя машину надолго, постарайтесь «проафишировать», что вы приняли меры предосторожности, что машина защищена. Тут срабатывают и самые серьезные приемы, вроде установки замка на руль и педали, и самые примитивные, вроде записки под стеклом «Коля, система включена!» Кроме того, учтите, что вор не любит света — значит машина, оставленная под фонарем, подвергается меньшему риску; чисто вымытый сверкающий кузов привлекает внимание куда быстрее, чем покрытый пылью, — а потому мыть машину лучше не на ночь, а перед поездкой.

В последнее время в связи с дефицитом ветровых стекол и шин участились кражи их с автомобилей. Как известно, дело это не очень трудоемкое и хотя и рискованное, но чрезвычайно доходное. Тут можно посоветовать маркировку — она потом создаст вору трудности сбыта, да и уличить его будет проще. Хорошо действует и «обманка»: капроновая жилка поперек стекла воспринимается как трещина — такое стекло уже вора не интересует. И уж безусловно полезны «хитрые» гайки на колеса, хотя бы по одной на каждое. Кстати, если покрышки новые — не старайтесь содержать их в большой чистоте; четкий глубокий рисунок протектора очень привлекает внимание. По той же причине — чтобы лишить автомобиль каких-то отличительных привлекающих черт, на ночь лучше снимать зеркала, утапливать в гнездо антенну, убирать из салона все лишнее.

Есть категория водителей, которые постоянно держат в перчаточном ящике документы, кошелек с мелочью. Это тоже один из соблазнов: часто вор вскрывает автомобиль с единственной целью — проверить содержимое ящика на панели. И ожидания нередко оправдываются.

В автомобиле, оставленном на длительный срок, можно проделать некоторые, в общем-то хорошо известные манипуляции, затрудняющие или делающие невозможным пуск двигателя: снять аккумуляторную батарею, распределитель или его бегунок; заткнуть пробкой глушитель; опорожнить топливный бак.

О всякого рода противоугонных устройствах журнал писал не так давно. Выбор их сейчас достаточен. На мой взгляд, и при установке такого устройства желательно, чтобы его присутствие на машине было очевидно: большая часть воров предпочитает не рисковать.

В сельской местности до сих пор время от времени владельцы машин используют более привычные для себя противоугонные средства: волчьи и медвежьи капканы. Вроде бы эффективно, но не так уж безобидно: если жулику будут нанесены тяжкие телесные повреждения (медвежий капкан способен сломать ногу!) — может пострадать и автолюбитель — привлекут к уголовной ответственности.

И последнее, на что хотелось бы обратить внимание. Участились случаи нападений на автолюбителей с целью грабежа или завладения автомобилем. Помня об этом, старайтесь в темное время суток не подвозить незнакомых людей, особенно если вы в машине один. Ну, а если все же остановились на шоссе — разговаривайте через слегка приоткрытое окно, не глуша двигатель, не выключая передачу, чтобы в случае опасности можно было немедленно уехать. Некоторые водители такси и владельцы личных автомобилей, занимающиеся извозом в свободное от работы время, держат под рукой на всякий случай аэрозольный баллончик «Дихлофоса» или «Хлорофоса». С позиции необходимой обороны это следует считать допустимым.

Конечно, предусмотреть все возможные и невозможные ситуации никто не в состоянии. Но если вы, прежде чем хлопнуть дверцей, выходя из автомобиля, хоть что-то сделаете, чтобы затруднить угон или кражу, — значит наша беседа была не напрасной.

Так сложилось, что трибуна нашего Клуба обычно предоставляется кому-то из читателей или приглашенных специалистов. Сегодня приходится нарушить эту традицию, чтобы поделиться актуальной информацией.

ВНОВЬ О ДОБАВКАХ К МОТОРНЫМ МАСЛАМ

С антифрикционными добавками к моторным маслам получилось точно по пословице: не было ни гроша, да вдруг алтын. Ныне чуть ли не повсеместно возле автомагазинов (а иногда и в них) продают баночки и пузырьки с разными препаратами упомянутого назначения. Как правило, торговля сопровождается рекламой, обещающей многие блага: увеличение ресурса мотора, повышение его мощности, экономию бензина и т. п. Причем все

это в таких размерах, перед которыми цена покупки, сколь бы значительной она ни была, представляется мелочью.

Мы отнюдь не избалованы быстрым появлением обилия там, где недавно вообще ничего не было. Подобные факты должны только радовать. Однако в данном случае многое вызывает у потребителей закономерную настороженность. Ранее журнал уже затрагивал эту тему (1988, № 12, с. 27), но развитие событий показывает, что она далеко не исчерпана.

Прежде всего: кто производит предлагаемые нам антифрикционные присадки? Некоторую (к сожалению, пока небольшую) часть общей товарной массы выпускают специализированные государственные предприятия. Другая часть представляет собой продукцию неспециализированных предприятий, выпускаемую в виде «ширпотреба». Основная же доля — это плоды деятельности кооперативов. Таких изделий множество, их просто не перечислить и не упомнить. Химическая основа у большей части таких средств самая разная (обычно это «секрет фирмы»), а вот конечный эффект, если верить рекламе, похожий и неизменно высокий.

Как же так? Ученые во всем мире с великим трудом изыскивают рецептуры средств, которые именно в автомобильном моторе оказывали бы эффективное антифрикционное действие, в остальном же, упаси бог, не наносили никакого вреда. И вдруг выясняется, что подобных решений пруд пруди, да еще таких, которые можно реализовывать без сложной оснастки, дома, на кухне...

Ответ может быть только один. Так бывает, когда отсутствие сколько-нибудь серьезной проверки позволяет выдавать желаемое за действительное. Иное дело, что платформа тут может быть разной: недостаточное знание специфики автомобильных двигателей, искренние заблуждения или что-то похуже.

Кто же может компетентно оценивать эффективность средств, предназначенных для улучшения работы автомобильных моторов? Логика подсказывает: те, кто конструирует и делает эти моторы, иными словами — специализированные исследовательские и производственные организации автомобильной отрасли. Еще конкретнее — НАМИ и автозаводы. Но именно к ним разработчики присадок почему-то не обращаются. Иной раз выдвигают такой резон: там, дескать, доминируют отраслевые интересы и объективности ждать не приходится. Но истина прямо противоположна: ведомственные интересы в данном случае заключаются в том, чтобы уменьшить головную боль от необходимости увеличивать выпуск запасных частей, а как раз в этом деле антифрикционные присадки могут оказать большую услугу.

Именно поэтому автомобилестроители уподобляются горе, которая идет к Магомету. Проще говоря, они сами покупают и оценивают образцы товарных препаратов — ведь важно же знать, чем потребители могут накормить автомобили. И вот к каким выводам приходят.

«Основная часть добавок к моторным маслам выпускается без необходимой проверки их эффективности заводами — изготовителями автомобильной техники», — это выдержка из письма Минавтосельхозмаша в адрес Миннефтехимпрома, Минхимпрома, Минцветмета, Минудобрений, Минсредмаша и Госкомстандарта — организаций, которые так или иначе могут быть причастны к выпуску «ширпотреба» и кооперативных изделий. И далее: «Опыт использования указанных препаратов показал отсутствие рекламируемого эффекта, а в ряде случаев выявил их негативное влияние на надежность и ресурс двигателей, приводящее к конфликтным ситуациям при техническом обслуживании автомобилей индивидуальных владельцев вплоть до отказа автозаводов от гарантийных обязательств». Заканчивается письмо требованием поставить заслон изделиям, не одобренным НАМИ или автозаводами.

А вот о чем рассказывает письмо ВАЗа в редакцию «За рулем». При проверке большой группы зарубежных антифрикционных добавок «...установлено, что польза есть только от продуктов, содержащих соединение молибдена».

Что же касается наших «самостийных» изделий, то эффективность большей части их по меньшей мере спорна, а некоторые просто вредны. В свете этого завод просит автомобилистов **«более внимательно относиться к применению различных чудодейственных средств и помнить, что ВАЗ пока допустил к применению только два продукта: «Экомин» и «Фриктол»**.

Как нам кажется, эти сообщения не нуждаются в комментариях.

В заключение еще одна небольшая информация. В статье «Эффект» и эффективность» (1988, № 12) упоминалось о «медных» присадках МКФ-18 и МКФ-18У, которые, по замыслу разработчиков, должны демонстрировать так называемое явление безызносности. Недавно вопрос об этих присадках рассматривала Государственная комиссия при Госстандарте СССР, которая является как бы верховным судом по проблемам масел и присадок к ним. (Заметим в скобках: продукты кооперативного или индивидуального изготовления в ведение комиссии не входят, пока что единственный судья им — сам покупатель.) Так вот, в протоколе госкомиссии сказано, что присадка МКФ-18 разрабатывалась для применения в индустриальных маслах (то есть не содержащих никаких штатных присадок и используемых для смазывания станков); целесообразность введения ее в автомобильные масла не подтвердилась. Между тем именно МКФ-18 и является той самой «зеленкой», которую делают и продают многие кооперативы. Что же касается МКФ-18У (вариант, предназначавшийся специально для автомобильных моторов), то испытания в сравнении с «Экомином» и «Фриктолом» выявили неэффективность этого препарата. Госкомиссия не сочла возможным даже рекомендовать его к проведению государственных испытаний.

Возвращаясь к пословице, с которой начали эту заметку, можно сказать, что на деле упомянутого алтына еще нет. Дай бог, чтобы обошлось хотя бы без ощутимого вреда. И все же надеемся, что появятся в продаже кооперативные изделия, на этикетках которых будет значиться: испытано и утверждено НАМИ (или ВАЗом, или АЗЛК и др.). Вот такие препараты — то что надо.

Отдел эксплуатации и испытаний «ЗА РУЛЕМ»

ЛЕКТОРИЙ КЛУБА

Систему зажигания автомобилисты всегда относили к числу тех устройств, которые чаще других преподносят неприятные сюрпризы во время эксплуатации. Соответственно опыт в поисках пропавшей искры неизменно вызывал уважение со стороны коллег. Однако с появлением систем высокой энергии, которыми оснащают автомобили нового поколения, ситуация стала несколько иной. Теперь чаще донимает не слабое искрообразование, а наоборот — появление мощных искр в самых неожиданных местах, где они вовсе не нужны. Именно об этом рассказывает сегодня инженер В. БОБКОВ.

ПРОВЕРЬТЕ ВТОРИЧНУЮ ЦЕПЬ

Говоря о достоинствах той или иной системы зажигания, обычно указывают максимальное напряжение во вторичной цепи, — скажем, 18 или 25 кВ. Но это отнюдь не какая-то постоянная величина. Максимального значения она достигает, когда сопротивление цепи велико, а это бывает во время пуска и прогрева остывшего двигателя. Так, у «жигулей» на холодном моторе вторичное напряжение достигает 18 кВ, а на прогретом — не более 12 кВ. Решающее значение здесь имеет состояние искрового промежутка в свече: у горячей свечи к электродам нужно приложить значительно меньшее напряжение, чтобы между ними проскочила искра.

Теперь обратимся к автомобилям последних моделей: ВАЗ—2108, ВАЗ—2109, ЗАЗ—1102. Здесь применены бесконтактные транзисторные системы зажигания, обеспечивающие высокий энергетический уровень искрообразования. В пределе вторичное напряжение у таких систем может достигать почти 30 кВ. При нормальных условиях этого не происходит, а запас лишь гарантирует полноценность искр в свечах. Иное дело, если на пути высоковольтных импульсов тока появляются какие-то помехи: тогда напряжение «подскакивает» до максимума и эти импульсы, если можно так сказать, начинают отыскивать для себя нехоженые тропинки. Часто наблюдается пробой между центральным и боковым электродами катушки зажигания, случаются пробои между боковым электродом крышки распределителя и головкой крепящего крышку винта, но возможны и многие другие варианты. Естественно, что в этих случаях двигатель работает с большими перебоями, по крайней мере до тех пор, пока он не прогреется и путь тока через электроды свечи вновь станет наиболее легким.

Каковы же наиболее типичные неисправности вторичной цепи системы зажигания?

Прежде всего — увеличенный против нормы зазор между электродами свечи. Он является следствием естественного электроэрозионного износа электродов и свидетельствует о том, что за свечами надо следить так, как указано в заводской инструкции.

В наконечниках, надеваемых на свечи, есть встроенные проволочные резисторы С5-52 с сопротивлением 5,6 кОм, и они могут перегорать. Это бывает не так уж редко.

Подлежат проверке и высоковольтные провода. Раньше, на машинах старых моделей, это были обычные многожильные кабели с толстой резиновой изоляцией. Борьба с радиопомехами (речь идет не столько о хорошей работе собственного радиоприемника в машине, сколько об общей чистоте эфира) потребовала перейти на использование специальных проводов, которыми ныне комплектуют все автомобили. Сердцевина такого провода — это тонкая (толщиной примерно 0,3 мм) проволочка из специального сплава, скрученная в виде спирали. Таким образом, провод представляет собой резистор с равномерно распределенным сопротивлением 2000 Ом на метр длины. Понятно, что столь тонкая проволочка при грубом обращении с проводом может и переломиться. Но где-нибудь в середине это происходит редко, обычно нарушение цепи появляется в местах присоединения арматурных наконечников.

Наконец, нельзя не упомянуть о таком участке вторичной цепи, как технологический воздушный зазор между токоразносной пластиной ротора и боковыми электродами в крышке распределителя. Этот зазор сам по себе не мал (его номинальная величина может колебаться в пределах 0,4—1,0 мм), а потому оказывает существенное влияние на общее сопротивление вторичной цепи. Когда же из-за выгорания или по какой-то иной причине он увеличится, то может стать причиной неприятностей.

Вывод прост. Если во время работы непрогретого мотора наблюдаются перебои, нужно внимательно проследить, нет ли характерных щелчков или видимых искровых пробоев во вторичных цепях: есть — проверьте электрическое сопротивление этих цепей.

ЛЕКТОРИЙ КЛУБА

В предыдущем номере инженер Ю. ВИНОКУРОВ рассказал о том, как изменяются некоторые рабочие характеристики автомобиля при езде с прицепом. Сегодня — окончание этого разговора.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕГКОВОГО АВТОПОЕЗДА

Допустимая загрузка прицепа

Завод—изготовитель автомобиля в инструкции, прилагаемой к каждой машине, оговаривает предельно допустимую полную массу прицепа. Если же максимальная полная масса используемого вами прицепа (эта величина приведена в руководстве по его эксплуатации) превышает указанный лимит, выход один: соответственно уменьшить грузоподъемность прицепа, иными словами — не загружать его до предела с тем, чтобы выдержать норматив, предписанный для тягача. В противном случае при любом дорожном происшествии это обстоятельство будет поставлено вам в вину.



Схема маятниковых колебаний прицепа.

Однако все это, так сказать, расчетные данные, а на деле могут быть самые разные условия. Например, практически пустым автомобилем приходится буксировать полностью загруженный прицеп. Нормативные требования при этом соблюдены, но управлять таким автопоездом трудно. В подобных случаях целесообразно руководствоваться простым житейским правилом: лучше не полениться и насколько возможно переложить груз из прицепа в багажник автомобиля. Важно также, чтобы груз в прицепе был равномерно размещен относительно его платформы. В этом случае сцепное устройство нагружается вертикальной силой, составляющей 5—7% от массы прицепа, что является важным условием для нормального поведения автопоезда в пути. В таблице приведены сведения о допустимых массах прицепов применительно к легковым автомобилям нового поколения.

Устойчивость автопоезда в движении

Автопоезд состоит из двух самостоятельных звеньев, которые могут испытывать определенные колебания — и одно относительно другого, и по отношению к поверхности дороги. Явления эти можно расчленить на три вида, каждый из которых мы последовательно рассмотрим.

Продольные колебания, иными словами, раскачка прицепа вперед-назад относительно собственной колесной оси. Такие колебания возникают главным образом, когда центр тяжести загруженного прицепа расположен чрезмерно высоко или вследствие недостаточно плавного управления автомобилем (резкие разгоны и торможения), а также при неисправной подвеске задней оси тягача (ослабленные пружины или рессоры, изношенные амортизаторы). Эти причинные зависимости предопределяют и средства борьбы с продольными колебаниями.

Поперечные колебания, или раскачивание прицепа в поперечной плоскости (как бы стремление повалиться набок). В этом случае основными причинами, помимо чрезмерно высокого расположения центра тяжести груза, являются те или иные технические погрешности самого прицепа. К ним следует отнести неисправности амортизаторов, пружин, ступиц, пониженное давление в шинах. Кроме того, при большой боковой поверхности (например, у прицепа-дачи) существенное влияние может оказывать сильный боковой ветер.

Маятниковые колебания (схема их показана на рисунке). Это, пожалуй, наиболее неприятный вид колебаний, во всяком случае, самый трудноустранимый. Как разовое явление они могут возникать от таких возмущающих воздействий, как порыв ветра, рывок при переезде неровности и т. п. Такие колебания затухают сами собой. Но у каждого автопоезда есть своя так называемая критическая скорость, выше которой, в силу определенного сложного взаимовлияния упругих элементов тягача и прицепа, маятниковые колебания становятся незатухающими, более того — амплитуда их нарастает и дело может закончиться аварией. Единственный реальный способ вывести автопоезд из опасного режима — немедленно снизить скорость, хотя бы простым уменьшением подачи топлива в двигатель. Следует иметь в виду, что у легковых автопоездов в исправном состоянии критическая скорость обычно находится в пределах 105—110 км/ч. Интервал скоростей примерно от 85 км/ч до критической хотя и относительно безопасен, но требует от водителя внимания и опыта. Поэтому для автопоездов принят лимит скорости 80 км/ч.

Повышению критической скорости автопоезда способствуют следующие факторы:

— уменьшение массы прицепа;
— увеличение длины дышла;
— некоторое повышение давления в шинах тягача и прицепа;
— использование на прицепе шин с небольшим износом протектора;
— уменьшение лобовой поверхности прицепа-дачи, выступающей вверх за габарит тягача;
— обеспечение наименьшего расстояния от шара сцепного устройства до задней оси автомобиля, а также до дорожного полотна.

Предельная полная масса буксируемых прицепов (без тормозов), установленная для легковых автомобилей нового поколения

Модель автомобиля	Масса снаряженного автомобиля, кг	Допустимая полная масса прицепа, кг
ВАЗ—1111	605	200
ЗАЗ—1102	710	300
ВАЗ—2108	900	300
ВАЗ—2109	915	300
АЗЛК—2141	1070	350

НАШ ПРАКТИКУМ

Многие владельцы автомобилей, прошедших более 100 тысяч километров, в поисках причин ухудшения работы двигателя все внимание сосредоточивают на цилиндрах, поршнях, клапанах, забывая о распределителе зажигания. И напрасно, потому что именно в это время, как показывает практика, он нуждается в регулировке, ремонте или даже замене (что не относится к бесконтактным приборам).

К сожалению, наши СТО и большая часть автоцентров не проверяют и не регулируют распределители на предназначенных для этого стендах, поэтому автолюбители вынуждены самостоятельно приводить приборы в порядок. В помощь им был опубликован материал «Чудеса в ваших руках» (ЗР, 1988, № 2)

о настройке распределителей, получивший одобрение читателей. Сегодня опытный автомобилист С. ПОТАПОВ из г. Ирбита делится своим опытом ремонта распределителей.

РЕМОНТИРУЕМ СТАРЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Далеко не всегда можно приобрести новый распределитель зажигания, особенно для автомобилей, снятых с производства. К ним, в частности, относятся «москвичи» моделей «407», «408» и нередко даже «412», «запорожцы». Поэтому, если у стоящего на машине Р107, Р118 и др. обнаружен большой радиальный люфт валика, износ кулачка, контактной пластины и т. п., что приводит к перебоям искрообразования, я ремонтирую такой распределитель своими силами.

Сняв его с двигателя, зажимаем в тисках стальной залитый в цинковый сплав хвостовик распределителя и проверяем, не разболтался ли корпус (у четырех проверенных распределителей корпус был подвижен). Дело, видимо, в том, что вакуумная камера, крепящаяся на цинковом корпусе, имеет большую массу и при вибрациях двигателя действует на корпус. Расшатыванию способствует и неподжатый усик пластины октан-корректора. У «Москвича—412» распределитель вообще установлен наклонно, и это усиливает вибрации корпуса, а так как контакты прерывателя установлены в нем, то на сбои искрообразования влияют суммарно и люфт валика, и подвижность корпуса.

Чтобы надежно соединить корпус с хвостовиком, желательно вместо двух слабых (толщина 2—2,5 мм) пластин октан-корректора сделать одну новую толщиной 4,5—5 мм (рис. 1), а также чуть увеличить в длину окно под шпильку крепления к двигателю. Для разметки используем штатную пластину. Зажигание в этом случае регулируем, отпуская гайки, крепящие распределитель к двигателю.

Установив новую пластину под корпус, сильно затягиваем болт в отверстии (см. рис. 1) и сваркой прихватываем его головку к пластине, как показано на рис. 2. Затем сверлом диаметром 5 мм делаем в дне корпуса два (можно больше) отверстия вдоль цилиндрической его шейки и в новой пластине. Пропускаем через них винты М5 с плоской головкой (толщиной 3 мм, можно потайные), притягиваем снизу гайками, а затем прихватываем винт сверху к пластине сваркой. Остается убрать гайки и срезать заподлицо винты.

Можно обойтись старыми пластинами, сварив их по углам. Винты пропустить из корпуса, притянуть гайками к пластинам и все обварить.

Теперь беремся за втулки. Разбивает, как правило, только верхнюю. Шейки валика, если нет заметных следов износа (обычно он не изнашивается), шлифуем до блеска наждачной бумагой — «нолевкой» от руки. При помощи молотка и оправки (рис. 3) или подходящей выколотки передвигаем нижнюю втулку на место верхней, не доходя до края 3—4 мм. На наружной поверхности выпавшей верхней втулки от руки надфилем или керном наносим насечку, чтобы «поднять» размер. Затем верхнюю втулку запрессовываем оправкой на место нижней, углубляя ее от торца хвостовика на 2,5—3 мм. Обычно удается сделать так, что за счет осадки внутренний размер втулки становится меньше и устраняется чрезмерный люфт валика.

Если есть возможность найти готовые (металлокерамические) втулки, после запрессовки надо обработать отверстия в них разверткой до диаметра, обеспечивающего минимальный радиальный зазор с валиком. Во всех новых распределителях он не превышает 0,04 мм.

Остается просверлить отверстия под смазку в верхней втулке, подобрать резиновые колечки 16×2 или изготовить фторопластовые и поставить их в углубления за втулками.

После сборки валик должен легко вращаться, в противном случае кольца надо подрезать или прошлифовать. Эти кольца, выполняя функции сальников, будут сглаживать угловые колебания, возникающие в приводе от кулачковой муфты и рычажного прерывателя.

При сборке распределителя осмотрите пружины центробежного автомата. Стабильность момента искрообразования нарушается, если у маленькой пружины нет хотя бы минимального натяжения. По крайней мере на осмотренных прерывателях она провисала так, что кулачок свободно поворачивался на половину паза в пластине до начала работы большой пружины, а это около 6—7°.

Усики на маленькой пружине я растягиваю так, чтобы между витками появился зазор на просвет. Это гарантирует возвращение кулачка в исходное положение, то есть к установленному моменту зажигания.

Большая пружина должна иметь такой зазор, чтобы включаться в работу в момент, когда штифт на грузике будет примерно на середине паза пластины.

Центробежный регулятор увеличивает угол опережения зажигания только до 2500—3000 об/мин валика, доводя его до 14—17°. Дальше грузики раздвигаться не могут, так как штифты упираются в концы пазов. При дальнейшем росте оборотов угол опережения увеличивается вакуумной камерой еще на 3—4° (ее максимум 9,5°, но половина уже израсходована). Итак, когда скорость вращения валика будет около 3000 об/мин, опережение составляет 20°, а при максимальных оборотах — 26°, что явно недостаточно. В связи с этим желательно по транспортиру проверить угол поворота пластины и при необходимости удлинить круглым надфилем пазы на одинаковую величину, доводя угол до 18—19°.

Следует также проконтролировать ход тяги вакуумного регулятора и при необходимости довести угол поворота пластины до 10—11°, подрезав торец упорной втулки, ограничивающей ход диафрагмы, или изменив количество шайб, подложенных под торец пружины.

Незначительное увеличение верхнего предела угла зажигания, по моим наблюдениям, улучшает динамику набора оборотов двигателя, повышает его мощность и экономичность.

Штатную колпачковую масленку, про которую редко вспоминают, тоже лучше переделать. Колпачок снять, а к корпусу припаять загнутую вверх трубку и надеть на нее кусок пластмассовой прозрачной трубки, набитой ЦИАТИМом-201. Верхний конец трубки закрепить и закрыть, но не герметично. Во время работы двигателя смазка будет разогреваться и под своим весом автоматически подпитывать узел. Расход смазки нагляден, и это устройство особенно удобно на двигателе «Москвич—412», где колпачковая масленка на прерывателе не видна.

Остается промыть ацетоном и продуть тракт, соединяющий диффузор карбюратора с камерой корректора, — и можно ставить распределитель на место. Награда за труд — четкая работа двигателя.

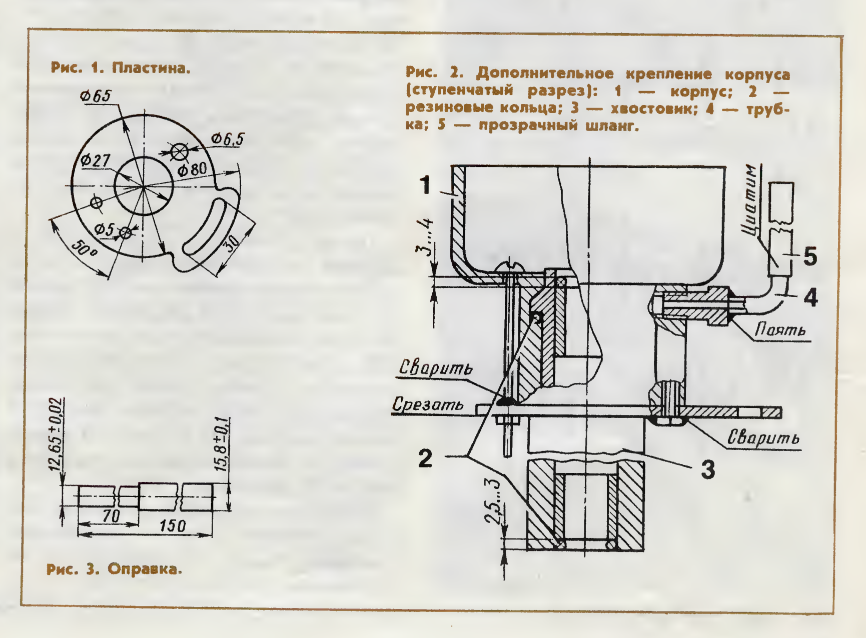


Рис. 1. Пластина.

Рис. 2. Дополнительное крепление корпуса (ступенчатый разрез): 1 — корпус; 2 — резиновые кольца; 3 — хвостовик; 4 — трубка; 5 — прозрачный шланг.

Рис. 3. Оправка.



РАЗБИРАЕМ ПЕРЕДНЮЮ ДВЕРЬ У АЗЛК-2141









Продолжаем работу, первая часть которой была описана в предыдущем номере журнала.

Чтобы снять замок двери, состоящий из двух самостоятельных узлов — наружного и внутреннего, отворачиваем два соединяющих их винта (фото 11). Внутренний замок извлекаем из двери через окно (фото 12), отсоединив, если понадобится, от него тяги.

Для демонтажа опускного стекла снимаем уплотнитель (фото 13), крепящийся четырьмя пружинными держателями, и наружную подоконную накладку. Отсоединяем опущенное стекло от стеклоподъемника, отвернув два болта на ползуне (фото 14). Развернув стекло внутри двери, поднимаем его и извлекаем наружу. Если эта операция вызывает затруднения, демонтируем механизм стеклоподъемника. Для этого отворачиваем пять винтов, крепящих его к внутренней панели двери (фото 15), и вынимаем стеклоподъемник через нижнее монтажное отверстие (фото 16). Если требуется заменить стекло, то придется поставить на новое обойму, сняв ее со старого стекла, раздвинув края отверткой. Перед напрессовкой следует отрихтовать обойму так, чтобы ширина паза внизу была 8,5, а вверху — 7,5 мм. Правильно собранное стекло не должно выходить из обоймы от усилия рук.

Перед установкой снятых узлов и деталей целесообразно очистить их от пыли и старой грязной смазки, промыв в керосине, а затем подвижные детали смазать «Литолом-24» или ЦИАТИМом-221. Окончательно затягиваем винты, крепящие обойму стекла к стеклоподъемнику, через верхние монтажные отверстия (фото 17), выровняв и прижав стекло к желобу в дверях, то есть в закрытом положении.

Чтобы демонтировать наружное зеркало, стягиваем ручку с оси, удаляем накладку, поддев ее отверткой, и отворачиваем три винта (фото 18).







ТРИБУНА КЛУБА

После того, как в журнале № 11 за прошлый год был опубликован небольшой материал о тормозных жидкостях нового поколения «Нева», «Томь» и «Роса», в нашей почте появились письма, авторы которых просят расширить эту информацию. Просьба резонная — и сегодня о тормозной жидкости «Томь» рассказывают специалисты, ведущие инженеры кемеровского ПО «Химпром» Л. БАДИКОВА и М. ПОСТОВАЛОВА.

ПОДРОБНЕЕ О «ТОМИ»

Около двадцати лет наше предприятие выпускает тормозную жидкость. Вначале это была только «Нева», затем «Томь». Мы постоянно совершенствуем эксплуатационные свойства этих жидкостей с учетом повышающихся требований к ним.

Среди специалистов долгое время шли споры по поводу гигроскопичности гликолевых жидкостей: положительное это свойство или отрицательное? За рубежом выпускают очень дорогие, абсолютно не совмещающиеся с водой силиконовые жидкости с отличными температурно-вязкостными свойствами. Но при наличии в них воды, во время эксплуатации в жестком режиме (частые и резкие торможения), могут образоваться паровые пробки, приводящие к отказу тормозов.

К настоящему времени утвердилось мнение, что некоторая гигроскопичность тормозных жидкостей не помеха при их эксплуатации, особенно когда попадающая в систему вода будет связываться химически в нейтральные соединения. И если в «Неве» вода, равномерно распределяясь, находится все же в свободном виде и в больших количествах может отрицательно воздействовать как на функции системы (отказ тормозов), так и на ее состояние (коррозия), то в «Томи» присутствует компонент, связывающий воду в безвредное соединение. Поэтому срок службы ее по сравнению с «Невой» больше, а эксплуатационные свойства лучше.

Начиная разрабатывать рецептуру тормозной жидкости «Томь», мы исходили из данных исследований (например, известной фирмы БАСФ ФРГ) о том, что тормозные жидкости, имеющие температуру кипения более +240° С, нетермостабильны, при эксплуатации крекируются и образующиеся при этом газы могут привести к отказу тормозов. Поэтому в зарубежных стандартах, на которые, кстати, иногда ориентируются потребители тормозных жидкостей в нашей стране, температура кипения для высококипящих жидкостей (тип ДОТ-4) находится на уровне +230°С.

В 1988 году освоено производство улучшенной жидкости «Томь» с температурой кипения +223—228°С, а в присутствии 3,5% воды — в пределах +163—168°С

Температура кипения разных тормозных жидкостей в присутствии воды

Содержание воды, %	Температура кипения, °С		
	«Томь»	«Seiken»	«Nissho»
—	226	220	260
1	203	187	186
2	183	—	163
3	168	155	—
3,5	166	145	144

(по требованиям ТУ этот показатель не ниже +160°С). Из этих данных видно, что жидкость «Томь» имеет температуру кипения близкую к +230°С, то есть стабильна и одновременно хорошо защищена от воздействия воды.

Хочется отметить достаточную конкурентоспособность «Томи», что подтверждают ее испытания, проведенные в сравнении с жидкостями японских фирм. Данные о температуре кипения в присутствии разного количества воды, характеризующие эксплуатационные качества жидкостей по защищенности от вредного воздействия воды, сведены в таблицу. Сравнение с японскими образцами говорит само за себя. Наше предприятие в настоящее время планирует значительно увеличить производство «Томи».

Тест «За рулем»

ТРИ ПРОБНИКА

Их, конечно, могло бы быть значительно больше, но мы решили поговорить об этих трех, поскольку они дают достаточное представление о всех устройствах подобного рода и позволяют сделать определенные выводы, к которым мы придем.

Первый пробник — ИНАМ-1 (фото 1), выпуск которого налажен на новозыбковском заводе «Индуктор» в Брянской области, мы получили год назад. За это время успели попользоваться этим простым устройством в разных ситуациях и убедились, что своему назначению он, в общем, отвечает.

Работая в диапазоне от 3,5 до 15 В, прибор достаточно миниатюрен и надежен. Его возможности существенно расширяет прилагаемый в комплекте удлинительный провод (около 4 метров) с «крокодильчиками». Это позволяет при необходимости подать питание, допустим, на задние фонари прямо с аккумулятора.

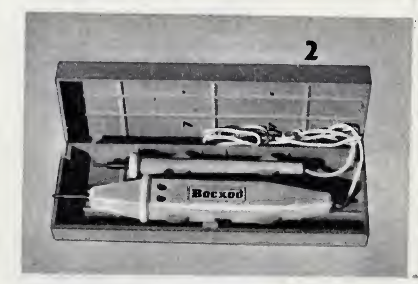


Можно использовать пробник и для установки опережения зажигания в классической контактной системе: свечение светодиода хорошо видно (конечно, если на рассеиватель не падают прямые лучи солнца). По цене (3 рубля) прибор вполне доступен.

И все было бы хорошо, если бы не упаковка. Бумажная (картоном это не назовешь) коробочка настолько неказиста, так несовременна, столь плохо приспособлена для транспортировки в автомобиле, что не выдерживает никакой критики. Под стать упаковке инструкция, напечатанная на рыхлой рыжей бумаге, какой уже давно не приходилось видеть и какая, помнится, была в употреблении только сразу после войны.

Второй пробник (фото 2), с которым нам довелось работать, выпущен дилижанским (Армянская ССР) производственным кооперативом «Восход» и имеет не очень удобоваримое обозначение ИУУ-6/400-88. Однако он позволяет, так утверждает инструкция, обнаруживать напряжение в сетях и переменного и постоянного тока в диапазоне от 6 до 220 В. Мы же убедились, что контроль возможен даже при напряжении 2,5 В. Кроме того, пробник позволяет определять полярность, что иногда еще более важно.

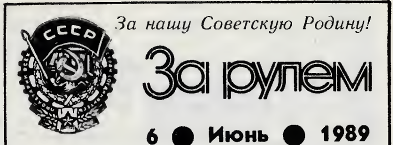
С эстетической точки зрения прибор выполнен безукоризненно и отлично упакован — в пластмассовую коробочку. Чувство меры и вкуса изготовители проявили до конца: даже инструкция тут четко напечатана на двух сторонах маленького белого листка. Цена прибора — 6 рублей, и он, как мы считаем, этих денег стоит.



Третий пробник, здесь не показанный, увы, у нас в продаже не бывает — он куплен в Чехословакии.

И сказать о нем мы решили «для научения», как говорили в старину. Этот маленький прибор сделан из яркой пластмассы; его корпус заканчивается очень острым штырьком, им легко проткнуть изоляцию любого провода или окисную пленку и дойти до «живого» металла. Ну, а упаковка — прозрачный пластмассовый конверт, прочный, гигиеничный и целесообразный. Что же касается инструкции, то ее нет вовсе. Да и зачем она такому прибору.

Выводы напрашиваются сами собой. Мало придумать нужный прибор. Мало наладить его выпуск. Нужно, чтобы вещь была до конца полезна, чтобы были реализованы все потенциальные возможности, в ней заложенные. И нужно подать ее на современном уровне. Это касается, конечно, не только пробников.



6 ● Июнь ● 1989

Ежемесячный научно-популярный и спортивный журнал Всесоюзного ордена Ленина и ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту

Издается с апреля 1928 года

На 1-й стр. обложки — фото В. Князева

Сдано в производство 29.03.1989 г. Подписано к печати 24.04.1989 г. Г-24332. Формат 60×90[1]/8. Глубокая печать. Усл. печ. л. 4,5. Тираж 4 850 000 экз. (1-й завод 2 275 000 экз.). Заказ 589/3. Адрес редакции: 103045, Москва, К-45, Селиверстов пер., 10. Телефон 207-23-82.

Издательство ДОСААФ СССР. 129110, Москва, Олимпийский проспект, 22. 3-я типография Воениздата.

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 23.

Правильные ответы — 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 19.

I. В населенных пунктах в общем случае разрешено занимать любую полосу независимо от их загруженности. Некоторые ограничения связаны только с левой крайней полосой на дорогах, где в одном направлении их три и более (пункт 10.4).

II. Остановка запрещена под путепроводами, а на них самих — только стоянка (пункт 13.7).

III. Знак, запрещающий поворот направо, распространяет свое действие только на пересечение с первым по ходу движения проездом (приложение 1, пункт 3).

IV. На рисунке пересечение равнозначных дорог, где преимущество всегда на стороне водителя трамвая перед водителями безрельсовых транспортных средств (пункт 14.3).

V. Знак, разрешающий поворот налево, разрешает и разворот, а водителю грузового автомобиля перед поворотом надо было перестроиться в левое крайнее положение на проезжей части (пункт 9.4 и приложение 1, пункт 4).

VI. Когда пути движения трамвая и безрельсовых транспортных средств пересекаются вне перекрестка, трамвай имеет преимущество проезда (пункт 18.1).

VII. На дорогах с двусторонним движением, где есть четыре полосы или более, выезд на сторону встречного движения запрещен. Водитель грузового автомобиля поворачивает направо, во двор, а это показанным на рисунке знаком не запрещено (пункты 10.2 и приложение 1, пункт 4).

VIII. Велосипедист и водитель автобуса на главной дороге и проезжают поэтому перекресток раньше других водителей, но у велосипедиста, едущего в прямом направлении, преимущество. В следующей паре приоритет у трамвая (пункты 14.1, 14.3 и 14.10).

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 16

Правильные ответы: 2 и 5.

I. Судно на волне испытывает качку и рысканье, а техника, расположенная на палубе, кроме того, удары ветра и волн. Для рассредоточения нагрузки и улучшения сцепления колес с настилом устанавливают подкладки из досок толщиной 25—30 мм.

II. После первого пуска на позицию ПТУР обрушивается огонь сразу нескольких танков. Поэтому независимо от сложившихся условий фактор защищенности установки предпочтительнее фактора времени.

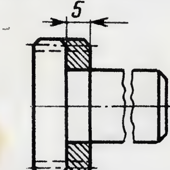
СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

Если при опускании или поднятии стекла в двери слышен писк или скрежет, значит между стеклом и его уплотнителем попал песок. Его можно удалить легко и быстро, проведя в этом месте несколько раз вперед и назад щупом для регулировки клапанов. Это и предохранит стекло от царапин.

Донецкая область, г. Карло-Либкнехтовск **В. ЯТЧЕНКО**

У «жигулей» причиной выхода из строя привода масляного насоса обычно является срез шлицев в шестерне. В журнале «За рулем» публиковалось несколько советов на этот случай.

Доработка шестерни.



Предлагаю еще один способ, но он пригоден, если есть возможность воспользоваться токарным станком. Надо срезать нижний торец шестерни на 5 мм, как показано на рисунке, чтобы после установки ее на место в зацепление вошли неповрежденные участки шлицев.

Я с такой шестерней ездил довольно долго, пока не приобрел новую.

г. Пенза **В. ЖИНЖИН**

Если в автомобиле **ВАЗ—2108 («2109»)** потерялась пробка от заливной горловины бензобака, ее может заменить полиэтиленовая крышка для майонезной банки, которая плотно надевается на горловину.

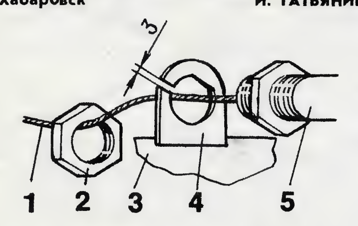
С. ВАРШАВСКИЙ

Черниговская область, с. Мрин

На **автомобиле ГАЗ—24-10** мне приходилось часто (особенно в период обкатки) снимать крышку головки блока, чтобы отрегулировать клапанные зазоры. К крышке приварено ушко, в котором закреплена оболочка троса газа, поэтому каждый раз надо было отсоединять трос от карбюратора и протаскивать его через ушко.

Я освободился от лишней работы, пропилив в ушке паз шириной 3 мм, как показано на рисунке. Через него вывожу трос, не отсоединяя его от карбюратора.

г. Хабаровск **И. ТАТЬЯНИН**



Узел крепления троса: 1 — трос; 2 — гайка; 3 — крышка; 4 — ушко; 5 — оплетка троса.

Нередко приходится видеть, как мучаются неопытные водители, пытаясь надежно привязать, а главное развязать затянувшиеся после буксировки **автомобиля** трос или веревку.

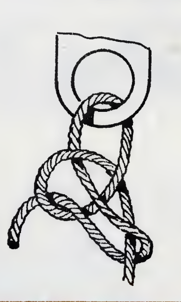
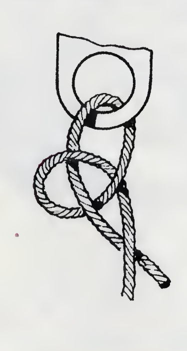
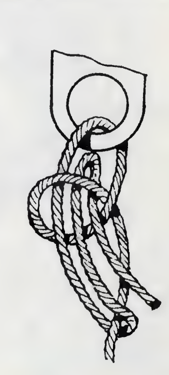
В первом номере журнала за этот год был предложен способ крепления троса, имеющего петлю. Если же ее нет, попробуйте привязывать буксир, как показано на рисунке. Этот узел можно быстро завязать и легко развязать.

Н. КЛИМЕНТЬЕВ

Башкирская АССР, г. Нижнекамск

Разновидность такого узла показал И. Вильянинов из г. Мариуполя Донецкой области. Чтобы развязать его, достаточно потянуть за конец веревки.

Варианты узлов для закрепления буксирного троса или каната.

Однажды в городе педаль сцепления у **ВАЗ—2108** перестала самостоятельно возвращаться в исходное положение. Поддевать ее носком ноги — занятие не из приятных. Регулировка зазора в приводе сцепления, установка более сильной возвратной пружины на вилку рычага положение не изменили.

Лишь после того, как я вытащил трос из оболочки, промыл его и смазал «Универсальной графитовой смазкой», привод сцепления стал работать нормально, даже без пружины на рычаге вилки.

Моя машина выпуска 1986 года прошла 46 тысяч километров, и я думаю, владельцам этой модели стоит помнить о необходимости смазать трос, как только почувствуется увеличение усилия на педали сцепления.

Московская область, г. Красногорск **В. ОСТРОУМОВ**

Знакомство с реле напряжения РН4, продающимся в автомагазине, выявило ряд его достоинств, среди которых поддержание установленного напряжения благодаря непосредственному соединению с аккумуляторной батареей. Другие реле поддерживают напряжение на собственных клеммах, из-за чего при окислении соединений в цепи происходит выкипание электролита. (Об этом подробно рассказано в № 11, 1984, «За рулем».)

Чтобы избежать этой неприятности, я решил воспользоваться способом, описанным в № 4 ЗР за 1985 год: штатное реле соединить с аккумуляторной батареей через дополнительное нормально разомкнутое реле. В моем распоряжении было реле включения стартера (типа 113.3747), — я его соединил, как показано на рисунке. Провод, идущий от замка зажигания, переключил с клеммы «ВЗ» («15») штатного реле на клемму «К» нового реле, а через контакты «Б» и «С» соединил батарею с реле напряжения.

г. Махачкала **Ю. ТЕПЛЯКОВ**

Справка редакции. Калужский завод автомотоэлектрооборудования (КЗАМЭ) выпускает для автолюбителей электронный регулятор напряжения 121.3702 вместе с реле типа РС527 для подключения аналогичным способом.

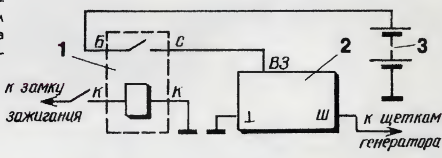


Схема соединения реле напряжения 2 с аккумуляторной батареей 3 через дополнительное реле 1.

После аварии треснул корпус **аккумуляторной батареи** «Трепча». В ремонт такую батарею не принимают, выбрасывать жалко, а эксплуатировать нельзя, так как течет электролит. Попытка заделать трещины паяльником не дала результата, электролит продолжал сочиться.

Эту задачу мы решили (не удивляйтесь!) при помощи дихлофоса в аэрозольной упаковке — средства для уничтожения бытовых насекомых. Слили электролит, тщательно промыли поверхность аккумулятора и трещины содовым раствором, затем дистиллированной водой и просушили, чтобы в трещинах не осталось влаги. Смочили дихлофосом места подтекания электролита, а когда пластмасса размягчилась, заполнили трещины предварительно подготовленной массой из мелко наструганного полистирола, растворенного в дихлофосе. Когда пластмасса затвердела, промыли поверхность аккумулятора водой с мылом и залили электролит.

После ремонта батарея служит второй год. При работе надо соблюдать меры предосторожности, указанные на этикетке баллончика.

г. Москва **О. ЕЛЕНСКИЙ, М. ШЕМЯКИН**

«МАРЧ-701» (Англия)



Созданная в 1969 году английская фирма «Марч» на модели «701» (цифры «7» и «0» обозначают год постройки, третья — относится к номеру гоночной формулы), с которой она начинала, применила несколько интересных новшеств. Первое — бортовые топливные баки в форме профиля перевернутого самолетного крыла. На «Марч-701» вертикальная аэродинамическая сила, прижимающая машину к дороге, создавалась не только передним и задним антикрыльями, но и поверхностью этих бензобаков, а также специально спрофилированной стенкой канала, который отводил воздух от радиатора. Последние два решения, выдвинутые главным конструктором «Марча» Р. Хердом, семь лет спустя творчески развил К. Чэпмен на моделях «Лотос».

Херд предложил также интересную конструкцию несущего корпуса: два продольных боковых короба из дюралюминиевого листа (толщина 1,25 мм, на более поздних образцах — 0,9 мм), соединенные поперечными переборками из магниевого сплава. Топливные баки — бурдючного типа из прорезиненной ткани — он разместил не только в боковых крыльях, но и за спинкой сиденья.

Среди других конструктивных особенностей «Марча-701» силовой агрегат, воспринимавший внешние нагрузки (пружины и рычаги подвески задних колес крепились к картеру коробки передач), тормозные диски, вынесенные из задних колес к главной передаче, кузов из стеклопластика.

На «Марч-701» (их построено девять) выступали не только фирменные гонщики, но и спортсмены других команд: К. Эймон (Новая Зеландия), И. Зифферт (Швейцария), Д. Стюарт (Англия), Ф. Север и Д. Серво-Гавен (Франция), М. Андретти (США), Р. Петерсон (Швеция). Однако эта модель не снискала больших успехов в гонках первенства мира — единственную победу на ней одержал Стюарт, выигравший в 1970 году Большой приз Испании. Правда, автомобили «Марч-701» принесли четыре вторых места и три третьих, а Стюарт по сумме очков вышел на шестое место.

Год постройки — 1970; двигатель: модель — «Форд-Косворт-ДФВ» (10-я серия), число цилиндров — 8, рабочий объем — 2993 см^3, система питания — впрыск топлива «Лукас», мощность — 435 л. с./320 кВт при 9800 об/мин; сцепление — двухдисковое; коробка передач — пятиступенчатая «Хьюланд-ДГ300»; шины: передние — 7,60—13, задние — 10,00—15; размеры, мм: длина — 3962, высота — 915, база — 2365, колея передних и задних колес — 1524; масса с водой и маслом — 613 кг; запас топлива — 227 л; наибольшая скорость — 290 км/ч; время разгона до 100 км/ч — 3,5 с; расход топлива — около 60 л/100 км.

«ЛОТОС-56Б» (Англия)



В 1968 году на трековых гонках в Индианаполисе дебютировал «Лотос-56» с газовой турбиной. Машина, сконструированная К. Чэпменом и М. Филиппом, лидировала большую часть гонки, но неполадки силовой установки не позволили одержать победу. Автомобиль был интересен и как полноприводный. От газовой турбины крутящий момент передавался без сцепления и коробки передач посредством многорядной пластинчатой цепи Морзе на межосевой дифференциал «Фергюсон», который делил его поровну между передними и задними колесами. Поскольку каждое колесо у «Лотоса-56» соединялось с главной передачей полуосями с карданными шарнирами, все дисковые тормоза диаметром 260 мм располагались у главных передач, а не в колесах. И еще в одном отношении модель «56» была первой — ее кузов имел клиновую форму и своей поверхностью создавал прижимающую аэродинамическую силу.

Среди других технических особенностей машины — дюралюминиевый несущий корпус, расположенная позади гонщика горловина выпускной трубы, независимая пружинная подвеска всех колес, размещенные вдоль левого борта карданные валы.

В 1971-м появился «Лотос-56Б» — модификация для кольцевых гонок. Это был весьма интересный с технической точки зрения эксперимент. Но машина, оснащенная двухвальной газовой турбиной «Пратт-Уитни-СТН6/76» без теплообменника, расходовала в 2,5 раза больше топлива, чем автомобили формулы 1 с поршневыми двигателями. Кроме того, доставляло много неудобств сильное запаздывание турбины с ответом на команду, подаваемую педалью акселератора. И хотя доводка турбины и ее систем позволила сократить это запаздывание с 6 до 3 секунд, управлять «Лотосом-56Б» оказалось непросто.

В конечном счете эта модель не принесла успехов, хотя на ней пробовали свои силы Э. Фиттипальди (Бразилия), Д. Уолкер (Англия), Р. Виссель (Швеция). Лучший результат, показанный на «Лотосе-56Б», — восьмое место занятое Фиттипальди в 1971 году в Большом призе Италии.

Год постройки — 1971; двигатель — двухвальная газовая турбина; мощность — 450 л. с./330 кВт при 40 000 об/мин; коробка передач отсутствует; шины — диаметром (посадочным) 15 дюймов; размеры, мм: длина — 4670, ширина — 1900, высота — 850, база — 2590, колея передних и задних колес — 1590; масса с маслом, без топлива и гонщика — 645 кг; запас топлива — 318 л; наибольшая скорость — до 300 км/ч; расход топлива — около 160 л/100 км.